DIE ERDE

ZEITSCHRIFT DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

JAHRGANG · 1958 · HEFT 1

UNTER MITWIRKUNG VON
J. P. BAKKER-AMSTERDAM, E. IMHOF-ZÜRICH, H. KINZL-INNSBRUCK,
E. OTREMBA-HAMBURG, C. TROLL-BONN, H. WILHELMY-STUTTGART

HERAUSGEGEBEN VON
JOACHIM H. SCHULTZE

WALTER DE GRUYTER & CO.
VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG · J. GUTTENTAG, VERLAGS-BUCHHANDLUNG · GEORG REIMER · KARL J. TRÜBNER · VEIT & COMP.
BERLIN W 35

SCHRIFTLEITUNG:
PRIVAT-DOZENT DR. GEORG JENSCH, BERLIN-LICHTERFELDE-WEST
POTSDAMER STRASSE 11
FERNRUF: 73 14 44 — ALLE MANUSKRIPTE NUR AN DIE SCHRIFTLEITUNG ERBETEN

INHALT

1958, Heft 1

Seite

Hövermann, J.: Bauerntum und bäuerliche Siedlung in Äthiopien 1
Manshard, W.: Die Küsten- und Flußfischerei Ghanas 21
Higueras Arnal, A.: Die Stellung der Bodenkunde in der geographischen Wissenschaft 34
Anschriften der Verfasser 44
Mitteilungen 45
Geographisches Schrifttum
Besprechungen 58
Neuerscheinungen 77
Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 79

Erscheinungsweise:

4 Hefte im Umfang von je 80 Seiten im Jahr = 1 Band.

Der Bezugspreis für den kompletten Band beträgt DM 26,—, für das Einzelheft DM 7,—. Die Zeitschrift ist durch alle Buchhandlungen und den Verlag zu beziehen. Bei direkter Zusendung erhöht sich der Bezugspreis um die Postgebühren von DM 0,80. Postscheckkonto des Verlages: Berlin West Nr. 103 07

Ausgegeben im Februar 1958

©

Copyright 1958 by Walter de Gruyter & Co., vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, J. Guttentag, Verlagsbuchhandlung, Georg Reimer, Karl J. Trübner, Veit & Comp., Berlin W 35 — Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe, der Herstellung von Mikrofilmen und der Übersetzung, vorbehalten.
Satz: Walter de Gruyter & Co., Berlin W 35 — Druck: Franz Spiller, Berlin SO 36

Bauerntum und bäuerliche Siedlung in Äthiopien

Von

Jürgen Hövermann

Mit 2 mehrfarbigen Karten als Beilage

Summary: *Peasant life and peasant settlements in Ethiopia.* The author, following a journey of exploration in the Highlands of Ethiopia, has studied the types of settlement, agrarian systems and legal structures of the peasant population and supplemented his experiences by reference to the literature on the subject. The characteristic types of settlement in the Highlands are described by means of two maps, and their social structure, methods of cultivation, law of land tenure and the origin and growth of the settlements are traced partly on the basis of personal observations and partly by assessing the experiences of previous explorers.

The recent peasant settlements in Ethiopia correspond fundamentally, and in detail, to the conditions which, to judge from the evidence of Roman writers and medieval records, obtained in Central Europe from 100 B.C. to 1300 A.D. It is possible, therefore, to regard the development of the settlements in Ethiopia as a key to the understanding of the types of settlement in Central Europe.

This parallel between the development of Ethiopia and Central Europe — as well as that of many other parts of the world — leads us to the conclusion that even in the field of peasant settlements there are laws governing their development which are generally valid and recognizable.

Einleitung

Während einer Forschungsreise im Jahre 1953 hatte ich Gelegenheit, das bäuerliche Leben und die Siedlungsformen im Nordteil des Hochlandes von Äthiopien zu untersuchen. Dabei stieß ich im Norden des Königreichs Tigré und im Süden des Bundeslandes Erithrea der Äthiopischen Konföderation auf ausgedehnte Gewannflurbezirke mit größeren und kleineren Haufendörfern, deren Vorhandensein bisher nicht bekannt war. Um eine Grundlage für formale und morphologische Vergleiche mit den Gewannfluren anderer Teile der Erde, insbesondere mit den Gewannfluren Mitteleuropas, zu schaffen, habe ich ein Kroki der Ackerfluren der Gemarkung Senafè im südlichen Erithrea aufgenommen. Ebenso vermaß ich anschließend die Ackerfluren der Siedlung Kariuuossà, die unmittelbar westlich Senafè gelegen ist, um auch die am weitesten verbreitete und weite Gebiete des Hochlandes beherrschende Siedlungsform, den Weiler mit Blockgemengeflur, in einem Beispiel zu erfassen.

Ausgehend von der Autostraße am Westrande von Senafè und von einem breiteren, ungefähr geradlinigen Weg in Kariuuossà habe ich die wichtigsten Winkel mit dem Marschkompaß eingemessen und die Entfernungen durch Abschreiten bestimmt. In der Kontur der Hauptfelder wurden Winkel und Entfernungen zu einem Schleifenschluß zusammengeführt. Der Fehler, der in der Gemarkung Senafè am größten war

und in der Umrahmung des Südfeldes 30 m auf 3,3 km betrug, wurde gleichmäßig über die ganze Strecke verteilt. Danach wurde die Untergliederung der Felder in Wannen (oder Gewanne) und die Aufteilung der Wannen in Streifen und sonstige Parzellen erfaßt, wobei die Richtung der Streifen wiederum im Winkelmaß, ihre Länge und ihre Breite durch Abschreiten bestimmt wurden.

Beide Siedlungen umfassen, wie überhaupt alle Siedlungen in Äthiopien, außer den Ackerfluren ungegliederte, weiträumige Hutungen, die teilweise mit schütterem Gras, Aloe und Schirmakazien, teilweise mit einem lichten Schirmakazienwald und, in höheren Lagen, auch Beständen aus Juniperus-Bäumen bestanden sind. In hängigem Gelände, wie es in der Umgebung der Ackerfluren von Senafè und Kariuossà vorherrscht, sind felsige oder von groben Blöcken durchsetzte Partien häufig. Innerhalb der Hutungen liegen zahlreiche Außenkämpe regellos verstreut, die teilweise bestellt, teilweise aufgelassen sind. Sie wurden nur dann in die Karte aufgenommen, wenn sie in der Nähe der geschlossenen Ackerfluren lagen.

Bei dem landschaftsbestimmenden Charakter des Parzellengefüges im Hochland von Äthiopien ist die Kenntnis der Siedlungsformen von großem landeskundlichem Interesse. Ebenso wichtig und im Hinblick auf die von H. Mortensen [1947] in die Siedlungsgeographie eingeführte Methode vergleichender entwicklungsgeschichtlicher Betrachtung der Siedlungsformen verschiedener Länder fast noch reizvoller scheint die Möglichkeit, aus dem Studium der Siedlungsverhältnisse in Äthiopien Gesichtspunkte und Erkenntnisse von allgemeiner Bedeutung oder von speziellem Interesse für die Beurteilung der Entwicklung der Siedlungsformen in Mitteleuropa zu gewinnen.

Ich habe mich deshalb bemüht, während des Aufenthaltes im Lande Einblick auch in die Sozialstruktur und die Rechtsvorstellungen der bäuerlichen Bevölkerung zu gewinnen und auf diese Weise die Befunde über die Besitzverhältnisse, die Bodennutzung und die Agrarordnung zu ergänzen. Das Mittel dazu war die Befragung der Eingeborenen, die sich in überraschender Weise bereit zeigten, über ihre Rechte und Sitten Auskunft zu geben, und die insbesondere über die Rechtsverhältnisse ausgezeichnet unterrichtet waren. Fragen dieser Art wurden gern und ausführlich beantwortet; dabei erweiterte sich der Kreis der Befragten häufig durch Hinzuziehung weiterer Personen, die offenbar über Recht und Sitte noch besser Bescheid wußten.

Die Verständigung erfolgte vornehmlich in italienischer, selten auch in französischer Sprache. Im übrigen war es bei größeren Sprachschwierigkeiten fast immer möglich, Jungen, die die Schule gerade absolviert hatten oder sich in der obersten Klasse befanden, als Dolmetscher zu Rate zu ziehen und sich der englischen Sprache zu bedienen. Vielfach drängten sich die 14—16jährigen Jungen förmlich dazu, bei einer solchen Befragung mitzuhelfen. Durch ihre Hilfe ließ sich auch das anfängliche Mißtrauen besonders der älteren Bauern leichter überwinden.

Als besonders nützlich erwies sich in allen Fragen der Flureinteilung, der Parzellengliederung und der Teilungsgewohnheiten im Erbfall die Zeichnung von Flurskizzen. Alle befragten Bauern erkannten das Prinzip des Parzellengefüges ihrer Siedlungen sofort wieder und wußten es von anderen Siedlungsformen zu unterscheiden. Sie

waren in der Lage, einzuzeichnen, wie sich im Erbfall die Teilung auf eine Parzelle auswirkt und in welcher Weise die Siedlung dadurch verändert wird. Auf diese Weise ließen sich die besonders interessierenden Fragen leicht und einwandfrei klären. Überhaupt habe ich mit Überraschung festgestellt, daß eigentlich alle Äthiopier, auch und gerade die des Schreibens und Lesens unkundigen, eine Karte sofort zu lesen verstanden.

Einer größeren Anzahl von Bauern in den Landschaften Achelè Guzai, Agamè und Seraè verdanke ich auf diese Weise Auskünfte über die Besitz-, Erb- und Rechtsverhältnisse des Landes, insbesondere über das nicht kodifizierte Gewohnheitsrecht, das die weitaus überwiegenden Bereiche des Zusammenlebens regelt. Diese im Lande selbst gewonnenen Erkenntnisse habe ich an Hand der vorliegenden Literatur überprüft, insbesondere eines Referates von Schiarini [1906] über die Darlegungen von D. Odorizzi und einer Monographie von A. Pollera [1913], für deren freundliche Überlassung ich Herrn Prof. Rathjens sen. zu größtem Dank verpflichtet bin. Mannigfache Lücken in meinen eigenen Erkundigungen ließen sich nur durch die eingehenden und von hervorragender Sachkenntnis zeugenden Ausführungen Polleras schließen.

Befund und Deutung

Senafè und die übrigen Dörfer mit Gewannflur *(vgl. Karte 1)*

Senafè ist ein Marktort im Bundesland Erithrea und liegt etwa 130 km südlich Asmara an der Autostraße Asmara—Dessiè—Addis Abeba in einem Becken nahe dem östlichen Rande des Hochlandes 2400—2500 m über dem Meeresspiegel. Von der italienischen Kolonie, die dort nach der Eroberung Abessiniens gegründet wurde, sind nur die Ruinen der Kolonistenhäuser und einige auf den Fernverkehr ausgerichtete Gewerbe (Tankstelle, Autoreparaturwerkstatt, Gasthaus) übriggeblieben. Der eigentliche Marktort liegt etwas abseits der Autostraße am alten Karawanenweg und zeichnet sich durch einen langgestreckten, rechteckigen Straßenmarkt aus. In den weißgetünchten Lehmhäusern wohnen auch zahlreiche arabische Händler. Zur Siedlung Senafè gehören weiter die beiden kleinen Ortschaften Addi Hahailò und Eghìr. Sie sind durch ihren unregelmäßigen Grundriß und den Hüdmo, ein rechteckiges Flachdachhaus aus roh aufeinandergeschichteten Natursteinen mit einem Flachdach aus Grassoden über einfachen Holzstangen nebst einem ummauerten Hofplatz, charakteristisch für die kleinen Ortschaften des nördlichen Äthiopien bis zum Alagi-Paß. Die Ortsnamen Addi Hahailò und Eghìr beginnen bereits aus dem Gedächtnis der Eingeborenen zu verschwinden, sind jedoch in der italienischen Karte 1 : 100000 fixiert worden.

Die permanenten Ackerfluren sind in drei Felder gegliedert. Von diesen lag das Südfeld im Sommer 1953 brach; es wurde nach der Regenzeit gepflügt. Das Nordfeld stand in Frucht und wurde nach dem Aufhören der Regenfälle abgeerntet; danach blieb es als Weißbrache zur Stoppelweide liegen. Die Parzellen im Ostfeld wurden individuell verschieden genutzt, lagen aber nur zum geringen Teile brach. Sie unterliegen einem Dauerfeldbau mit unterschiedlicher Fruchtfolge, während Nordfeld und Südfeld im Sinne einer Zweifelderwirtschaft abwechselnd bestellt werden.

Jedes der Felder ist in eine Anzahl von Wannen gegliedert, die ihrerseits wiederum in einzelne Parzellen aufgeteilt sind. Es entsteht so das Bild einer kreuzlaufenden Gewannflur [Niemeier 1944], in der längere oder kürzere, fast immer aber ziemlich schmale Streifen vorherrschen. Die Länge der Streifen schwankt zwischen 120 m und mehr als 300 m; in der Breite herrschen die Maße 7—12 m, 16—18 m, 20—22 m und 30—40 m vor. Im Extremfall ergibt sich ein Verhältnis zwischen Länge und Breite der Parzelle wie 35 : 1. Die Krümmung der Parzellengrenzen ist nach Möglichkeit wiedergegeben worden. Die zahlreichen kleinen Knicke und Windungen der Raine dagegen, die durch das Querpflügen entstehen, sind im Kartenmaßstab nicht darstellbar gewesen. Sie sind auch für die Gestalt der Flur belanglos.

Das Flurbild ist nicht absolut konstant. Beim Pflügen des Brachfeldes wurden 1953 zwei ungefähr gleichbreite Streifen parallel zu den bereits bestehenden einer Wanne auf Kosten eines bis dahin breiten Triftweges neu unter den Pflug genommen; der Weg schrumpfte dadurch zu einem Fußpfad zusammen. Mehrere Streifen wurden an ihrem Kopfende auf Kosten des angrenzenden Ödlandes verlängert, zum Teil sogar in einer deutlichen Biegung. Ein solches Verlängern einzelner Streifen in das angrenzende Ödland hinein ist offenbar die Ursache der eigentümlichen scharfen Biegung, die einige Parzellen am Westrande des Nordfeldes aufweisen.

Allgemein hat die Flur die Tendenz, auf Kosten der Wege und des Ödlandes zu einem lückenlosen Zusammenschluß der Wannen zu kommen und ein geschlossenes Parzellengefüge zu erzeugen. Diese Entwicklung ist im Nordfeld aus topographischen Gründen am weitesten fortgeschritten. Lücken im Parzellengefüge bestehen nur noch längs der Bachläufe, die von den Hängen der Amba Terica herabkommen. Im Südfeld setzt eine Anzahl von Miniaturschichtstufen und von Härterippen im Gestein der Überackerung stellenweise einen noch unüberwindlichen Widerstand entgegen.

Ähnlich wie im Innern des Feldes dehnt sich das Parzellengefüge auch nach außen hin auf Kosten des Ödlandes aus, indem randlich angrenzende Teile der Hutungen durch Neuanlage streifen- oder auch blockförmiger Parzellen dem permanenten Ackerland angegliedert werden. In der Flurkarte sind diese relativ jungen Parzellen durch ihre unregelmäßige Kontur erkennbar.

Über die Besitzverhältnisse waren Auskünfte nicht ohne weiteres zu erhalten. Mehrere Bauern behaupteten, nur einen einzigen Streifen, und zwar im Südfeld, zu besitzen. Dagegen erklärte mir ein muselmanischer Bauer, daß er, gemeinsam mit seinen beiden Brüdern, abgesehen von einigen Parzellen im Ostfeld, drei Ackerstreifen im Südfeld und zwei Feldstücke, davon eins in Streifenform und ein größeres in Blockform, im Nordfeld Senafès besäße. Weiter wurde mir versichert, daß jeder Ghebbàr in jedem Feld eine Parzelle erhielte. Doch wirtschaften in vielen Fällen Verwandte, Brüder oder Freunde gemeinsam, so wie es auch bei dem befragten Bauern der Fall ist.

Diese Besitzverteilung ergibt sich aus einer in bestimmten Abständen von 1—7 Jahren (in Senafè 7 Jahre) wiederholten Neuverteilung des Ackerlandes an alle Einwohner der Gemarkung, die neben der streng geregelten Zweifelderwirtschaft der auffälligste Charakterzug der Gewannflurgemarkungen ist. Das Land, das einem solchen Verteilungssystem unterliegt, heißt Medrì Dessà = ungeteiltes Land. Es tritt

uns in Senafè und einer Anzahl weiterer Dörfer in der speziellen Form des Medrì Root = Jochland entgegen, dessen Prinzip es ist, daß alle erwachsenen Einwohner, die einen eigenen Hausstand führen, gleichmäßig bedacht werden.

Der Teilung liegen die bereits vorhandenen Parzellen zugrunde; über die Zuweisung einer bestimmten Parzelle an einen bestimmten Berechtigten entscheidet das Los. Jeder Berechtigte wird als Ghebbàr, sein Anteil am Ackerland als Ghebrì bezeichnet. Bei jeder Verlosung bleibt ein Teil des Ackerlandes in Reserve für diejenigen Ghebbàr, die zur Zeit nicht anwesend sind. Ebenso läßt man eine Reserve für diejenigen Einwohner, die während der laufenden Zuteilungsperiode voraussichtlich einen eigenen Hausstand gründen und damit gleichberechtigte Ghebbàr werden dürften. Reicht die Zahl der vorhandenen Parzellen nicht aus, so wird Brachland im Bereich der Hutungen, also die obengenannten Außenkämpe, Besselè genannt, in die Verlosung einbezogen. Bei großem Landbedarf wird auch jungfräulicher Boden, Cadrà, ausgelost, besonders große Parzellen werden mehreren Ghebbàr gemeinsam zugeschlagen. Andererseits kann der einzelne Ghebbàr mehrere Lose erhalten, wenn hinreichend Acker zur Verfügung steht und er sich verpflichtet, für beide Ghebrì den Anteil an der gemeinsam zu entrichtenden Grundsteuer zu zahlen.

Da unter diesen Umständen wenigstens theoretisch jede Familie den gleichen Bodenanteil bewirtschaftet und im Jahre 1953 in Senafè etwa 170 Ghebbàr registriert waren — dementsprechend ist die Zahl der Parzellen in jedem Feld etwas höher als 170 —, die gesamte Ackerflur aber etwa 1,8 qkm = 180 ha einnimmt, ergibt sich pro Familie ein Ghebrì im Gesamtumfang von etwa 1 ha. Davon bleibt $^1/_3$ brach liegen; die jeweilige Nutzfläche beträgt also $^2/_3$ ha. Selbst in Anbetracht der Tatsache, daß die Viehhaltung eine große Rolle spielt und die Hutungen weit ausgedehnt sind, scheint mir diese Fläche als Ackernahrung nicht ausreichend. Sie kann allenfalls wohl zusammen mit dem Marktwesen des Ortes als ausreichende Existenzgrundlage angesehen werden, selbst wenn man bedenkt, daß jeder Volljährige sofort sein eigenes Ghebrì erhält und die Familien infolgedessen meist sehr klein sind. Daß mehr als zwei kleine Kinder gleichzeitig in einem Haushalt vorhanden sind, habe ich niemals beobachten können.

Tatsächlich stellt die errechnete Ackerfläche auch wohl in keinem Falle die ganze Existenzgrundlage dar. So sehr die einzelnen Ghebbàr auch beteuerten, in Senafè nur einen Anteil zu besitzen, so bereitwillig gaben sie ihre Besitztümer in anderen teilweise benachbarten, teilweise weiter entfernten Gemarkungen an. Es scheint dieser Streubesitz über verschiedene Gemarkungen hin ein generelles Phänomen zu sein. Die Distanzen zwischen den Gemarkungen, in denen ein Besitzer begütert ist, betragen teilweise mehr als 20 km, wie ich selbst an Hand der Karte feststellen konnte. Mir wurde aber versichert, daß manche Bauern in noch viel weiter voneinander entfernten Gegenden begütert seien.

Das Dessà-System des Medrì Root, wie ich es in Senafè kennengelernt habe, stellt allerdings nicht die ursprüngliche Form dar. Es ist unter bestimmten Gegebenheiten aus der älteren Form des Medrì Hauàt abgeleitet worden (s. unten) und durch einen besonderen Genossenschaftseid, Fezmì, gesichert, dessen Auflösung nur nach vorhergehender Kündigung und mit Zustimmung der Regierung erfolgen kann. Im kaiser-

lichen Äthiopien war die Auflösung zusätzlich an die Zahlung einer Aversionalsumme von 120 Maria-Theresia-Thalern geknüpft, und es scheint, als ob das beschworene Dessà-System praktisch überall beständig gewesen ist.

Im Teilungssystem des Medrì Hauàt erhalten nicht alle Einwohner der Siedlung bei der Teilung gleichmäßig ein Ghebrì, sondern nur eine enger umgrenzte Gruppe, die sich durch die Bezeichnung Restegnà deutlich von den einfachen Ghebbàr abhebt. Die Teilung vollzieht sich also in zwei Phasen, indem zunächst jeder einzelne Restegnà einen gleichen Anteil zugeteilt erhält, hernach der einzelne Restegnà den von ihm abhängigen Ghebbàr ihre Anteile zuweist. In der Bezeichnung Medrì Hauàt, die etwa Land der Brüder oder Erbenland bedeutet, kommt zum Ausdruck, daß die Restegnà-Gruppe mindestens ursprünglich aus Blutsverwandten besteht und eine Sippe bildet. Sie kann allerdings auf vielfältige und komplizierte Weise erweitert sein.

Im Unterschied zu dem Dessà-Land vom Root-Typ, in dem alle Ghebbàr gleichmäßig und direkt zur Zahlung der Grundsteuer, die auf der Gemarkung ruht, beitragen, lastet die Steuerpflicht in den Gemarkungen mit Medrì Hauàt ausschließlich auf den Restegnà. Sie allein tragen gleichmäßig zur Zahlung der Steuer bei; die abhängigen Ghebbàr sind in der Zahlung der Steuer ebenso Hintersassen eines einzelnen Restegnà wie bei der Zuteilung des Ackerlandes. Ihr Anspruch auf Zuteilung eines Ghebrì richtet sich nicht an die Gesamtheit der Restegnà, sondern an den einzelnen oder seine Erben als Person. Sie haben also den Status von Hörigen, was in der Entrichtung eines gewissen Zinses an den Restegnà zum Ausdruck kommt.

Merkwürdigerweise ist ein solcher abhängiger Ghebbàr keineswegs verpflichtet, den ihm überlassenen Grund und Boden ständig zu bebauen. Sein Anrecht wird auch nicht dadurch aufgehoben, daß er bei einer Neuverteilung fehlt und keinen bevollmächtigten Vertreter stellt oder daß er überhaupt für unbestimmte Zeit mit unbekanntem Aufenthalt abwesend ist. Sein Rechtsanspruch, der während solcher Zeit ruht, lebt sofort wieder auf, wenn er in die Gemarkung zurückkommt. Normalerweise wird deshalb genauso wie in den übrigen Dessà-Gemarkungen ackerbares Land für diejenigen in Reserve gehalten, die erst nach einer erfolgten Verteilung zurückkehren. Über die Frage, ob ein abhängiger Ghebbàr auch dann verpflichtet ist, Zahlungen an den Restegnà zu leisten, wenn er von seinem Nutzungsrecht keinen Gebrauch macht, habe ich keine einheitliche Auskunft erhalten. Es liegt auf der Hand, daß ein abhängiger Ghebbàr diese Frage verneint, ein Restegnà sie bejaht. In der Praxis scheint sich zumeist die Auffassung des hörigen Ghebbàr in der Weise durchzusetzen, daß der Restegnà offiziell auf den strittigen Zins verzichtet.

Der Unverlierbarkeit des Anspruches auf das Ghebrì entspricht allerdings auch die Unveräußerlichkeit. Der hörige Ghebbàr kann sein Bebauungsrecht weder verkaufen noch vertauschen noch verschenken. Dagegen ist der Anspruch vererblich in dem Sinne, daß jeder volljährige Sohn den gleichen Anspruch wie der Vater an den Restegnà geltend machen kann. Theoretisch könnte also ein Restegnà durch die anwachsende Zahl der hörigen Ghebbàr ruiniert werden; in der Praxis besteht ein Gleichgewicht, allenfalls ist die Zahl der verfügbaren hörigen Ghebbàr geringer als die zur Bebauung verfügbare Ackerfläche.

Häufig kompliziert sich in diesen Siedlungen die Sozialstruktur in hohem Maße durch die Aufnahme Auswärtiger in den Kreis der Sippengenossen. Der Verkauf eines Teils der Gemarkung durch die Gesamtheit der Restegnà ist zwar selten, führt aber, wenn der verkaufte Anteil, der Medrì Uorchì heißt, nicht sofort abgeteilt und aus der Gemarkung ausgesondert wird, zu einer starken Komplizierung der Besitzverhältnisse. Läßt sich aus irgendwelchen Gründen der erworbene Besitz nicht sofort räumlich fixieren, so bleibt dem Käufer eines Teils des Landes, das z. B. auf $^1/_4$ bemessen sein kann, nichts anderes übrig, als zunächst in die Dessà-Gemeinschaft einzutreten. Als Besitzer des durch Kauf erworbenen Anteils, tritt er gleichberechtigt in die wiederholten Teilungen ein, bis eine definitive Teilung der Flur nach Erbrecht vorgenommen wird.

In ähnlicher Weise kann ein Auswärtiger nicht von der Gesamtheit der Restegnà, sondern von einem einzelnen in die Dessà-Gemeinschaft eingeführt werden. Ob eine solche Einführung aus Freundschaft oder auf Grund eines Kaufvertrages erfolgt, ist mir nicht bekannt. Jedenfalls genießt er, gewissermaßen als Blutsbruder eines der Ghebbàr, die gleichen Rechte wie die übrigen Restegnà, bis auch hier durch eine definitive Teilung nach Erbrecht die ursprüngliche, inzwischen stark erweiterte Sippe aufgelöst wird.

Zahlreiche weitere Komplikationen ergeben sich durch Pacht- und Leihverträge mit begrenzter oder unbegrenzter Dauer. Am weitesten verbreitet ist die Regelung, bei der der Eigner außer dem Boden das Saatgut stellt und die Steuer entrichtet, während der Pächter für die menschliche und tierische Arbeitskraft aufkommt. Der Ernteertrag wird nach Abzug des Saatgutes zu gleichen Teilen geteilt. Solche Leihverträge sind in Dessà-Gemeinden, in denen der Anteil starken Schwankungen unterworfen ist, naturgemäß auf die jeweilige Zeitspanne bis zur nächsten Neuverteilung des Medrì Dessà befristet. In allen Fällen, in denen der Umfang der Ghebrì ungefähr konstant bleibt, können die Leih- und Pachtverträge unbegrenzte Dauer haben. Es können sich sogar regelrechte Meierverhältnisse entwickeln, so daß der Pächter den Besitzer ständig in allen seinen Rechten und Pflichten vertritt. Auf diese Weise wird offenbar der weit verstreute Besitz zusammengehalten und bewirtschaftet, wobei es durchaus vorkommen kann, daß das Pachtverhältnis zwischen zwei Bauern ein wechselseitiges ist, so daß der eine die Interessen des anderen, der andere die Interessen des einen jeweils in einer bestimmten Siedlung wahrnimmt. Selbstverständlich sind Streitigkeiten bei so komplizierten Verhältnissen an der Tagesordnung, und es gibt wohl keinen Bauern, der sich nicht über erlittenes Unrecht und erlittenen Schaden zu beklagen weiß.

Kariuuossà und die übrigen Weiler mit Blockgemengeflur

(vgl. Karte 2)

Das kleine Dörfchen Kariuuossà liegt in einem abgeschlossenen Becken in 2400 m Höhe etwa 4 km westlich Senafè. Der Boden des Beckens ist von feinkörnigen Alluvionen bedeckt, die stellenweise mehrere Meter tief zerschnitten sind. Außer durch diese Erosionsrisse wird das Becken durch mehrere Felsbuckel und durch

Schotter- und Schuttanhäufungen untergliedert, die von der eiszeitlichen Vergletscherung dieses Gebietes zeugen. Mit Senafè und der Autostraße steht die Siedlung durch einen Fußweg in Verbindung, der im Bereich des Beckenbodens etwas verbreitert ist und ungefähr geradlinig verläuft.

Die Hüdmos liegen einzeln oder in Gruppen von 2—3 Gehöften am Berggehänge rings um das Becken herum. Ihre Lage ist im einzelnen auf der Karte nicht genau erfaßt; es war auch nicht immer mit Sicherheit festzustellen, ob ein halbverfallener Hüdmo noch bewohnt war oder nicht. Das Prinzip der Ortsform ist jedoch auf jeden Fall richtig dargestellt.

Im Unterschied zu der Gewannflur ist die Blockgemengenflur nur einfach gegliedert. Die einzige Unterabteilung der Ackerfluren ist der Block selbst, während sich bei den Gewannfluren die Streifen zunächst zu Wannen und die Wannen zu Feldern zusammenfügen. Stellenweise ist aus dem parallelen Verlauf der Raine zu schließen, daß Teilungsvorgänge stattgefunden haben oder die Blöcke nach übergeordneten Gesichtspunkten gleichzeitig angelegt worden sind. Diese letzten Eigenheiten der Flur von Kariuuossà sind nicht allgemein und nicht typisch. Die normale Blockgemengeflur ist durch die willkürliche Umgrenzung der Blöcke ausgezeichnet, unterscheidet sich aber sonst nicht von der hier erfaßten Blockgemengeflur. Von den abseits der geschlossenen Kernflur in die Berghänge eingestreuten Außenkämpen ist nur ein Teil in der Karte erfaßt. Wie bei Senafè dehnen sich rings um die Ackerfluren die weiten Hutungen, deren wichtigster Teil bei Kariuuossà im westlichen Teil des Beckenbodens liegt und den deutlichen Charakter eines lichten Hudewaldes trägt.

Die Besitzverhältnisse unterscheiden sich grundsätzlich von denen im Bereich der Gewannfluren. Mir wurde versichert, daß jeder Bauer seinen Grund und Boden wohl abgegrenzt und uneingeschränkt vererblich oder veräußerlich in Händen hat. Ein Dessà-System besteht nicht, irgendwelche Neuverteilungen des Bodens kommen nicht vor. Das gleiche ist der Fall in den durch individuelle Wirtschaftsweise gekennzeichneten Weilern an der Ostseite des äthiopischen Hochlandes mindestens bis zum Südrand der Landschaft Agamè. Dagegen sind im Hochsemièn, wo auch verzelgte Blockfluren vorkommen, Dessà-Gemarkungen vorhanden, deren nähere Verhältnisse mir aber nicht bekannt sind. Zweifellos wirtschaften auf den einzelnen Parzellen in Kariuuossà vornehmlich Kleinfamilien. Es kommt aber auch vor, daß einige Familien einen Block gemeinsam bewirtschaften. Vermutlich handelt es sich hierbei um eine vorübergehende Erbengemeinschaft, die sich nach kurzer Zeit auflöst, ohne daß es zur Entwicklung komplizierter Strukturen kommt. Wieweit die Außenkämpe bereits festes Eigentum sind, ist unklar. Mindestens zum Teil dienen sie zur Versorgung von Familien, deren Ackernahrung aus ihrem Erbteil nicht ausreichend ist. Doch besteht auch die Möglichkeit, daß ein Mitglied der Gemeinde sich einen Außenkamp zur Versorgung seiner eigenen, angewachsenen Familie vorübergehend zuweisen läßt.

Den individuellen Besitzverhältnissen entspricht ein buntes Bild der Bodennutzung. Neben schnittreifer Gerste steht die Gerste noch grün auf dem Halm; Hafer wechselt mit Gerste, Gerste mit Linsen in buntem Gemenge. Einzelne Brach-

felder und frisch gepflügte, bereits abgeerntete und neu zur Bestellung hergerichtete Felder sind dazwischen eingestreut. Irgendwelche Feldordnungen existieren nicht. Der einzelne Bauer wirtschaftet, wie es ihm gefällt.

Dennoch geht die Arbeit auf dem Felde in genau der gleichen Weise vor sich wie in den Haufendörfern. Gepflügt wird mit dem Achras, dem äthiopischen Hakenpflug, dessen wesentlicher Bestandteil der etwa 3 m lange Pflugbaum ist. Durch sein hinteres, dickeres Ende ist ein Loch gebohrt, und durch dieses Loch wird die natürlich gekrümmte Sterze gesteckt, die ihrerseits wieder oberhalb und unterhalb des Pflugbaumes durchbohrt ist, so daß sie mit hindurchgesteckten Holzpflöcken fest mit dem Pflugbaum verbunden werden kann. Das obere Ende der Sterze ist 1,2 bis 1,5 m lang und wird zum Führen des Pfluges benutzt. Auf das untere Ende, das etwa 20 cm weit aus dem Pflugbaum herausragt, wird eine eiserne Spitze gesteckt. Sie umschließt die Sterze mit ihrem oberen, hohlen Ende und dient als Pflugschar. Der Neigung der Sterze nach oben-hinten entsprechend steht sie schräg nach untenvorn und ritzt bei der Vorwärtsbewegung des Pfluges den Boden auf. Zusätzlich ist sie am Pflugbaum mit einer eisernen Kette oder einer Anzahl von Lederriemen befestigt. Eine weitere Befestigung und Verbindung erfolgt zum hintersten Ende des Pflugbaumes durch zwei Bretter, die mit Holznuten am Pflugbaum befestigt sind und gemeinsam mit dem obersten Ende der Pflugschar und dem untersten der Sterze durch eine Anzahl von Lederriemen umwickelt werden. Diese beiden Bretter bewirken einmal, daß die Sterze nicht wackelt. Zum anderen ermöglichen sie, daß mit dem tief eingedrückten Pflug eine richtige Furche gezogen und das Erdreich zu beiden Seiten der Furche aufgehäufelt wird. Hält der Bauer den Pflug schräg, so kann er in begrenztem Umfange den Boden wenden. Von dieser Möglichkeit wird gelegentlich Gebrauch gemacht, ohne daß ich erfahren konnte, aus welchem Grunde und zu welchem Zwecke.

Gepflügt wird überall in zwei Richtungen, die in einem Winkel von 30—60° aufeinanderstehen, gleichgültig, ob es sich um die Bearbeitung eines Blockes oder eines Streifens handelt. Allerdings ist die Bearbeitung der Blockflur leichter. Die Streifen können niemals in einem Zuge gepflügt werden; man teilt den Streifen vielmehr ein und pflügt zunächst die wegnächsten 30—40 m, darauf den nächsten Abschnitt und so fort bis zum Ende des Streifens, und zwar jeweils schräg zu den begrenzenden Rainen. Trotz der Leichtigkeit des Pfluges, den ein einzelner Mann auf der Schulter zum Felde tragen kann, und der Kürze des Gespannes (einschließlich Pflüger höchstens 4 m) läßt es sich nicht vermeiden, auf den Nachbarstreifen zu wenden. Schon deshalb ist in den Gewannflurbezirken eine Feldordnung notwendig, die sich im Bereich der Blockfluren erübrigt.

Das vordere, schmalere Ende des Pflugbaumes trägt ein Querholz, das mit einer Anzahl von Lederriemen am Pflugbaum befestigt ist und als Joch dient. Unter ihm gehen die Ochsen paarweise neben dem Pflug. Sie werden durch Stock und Zuruf gelenkt und angetrieben, gelegentlich auch durch einen Jungen geführt. Die Verbindungsstelle des Joches mit dem Pflugbaum befindet sich entweder hinter einer natürlichen Krümmung oder einem natürlichen Knoten des Baumes, oder sie ist in den Pflugbaum eingekerbt, so daß das Querholz nicht nach vorn abrutschen kann.

Entstehung und Entwicklung der Siedlungsformen

Relativ leicht zu erklären ist die Entstehung der Siedlungen vom Kariuuossà-Typ, d. h. der äthiopischen Weiler mit ihrer Blockgemengeflur. Einen ersten Hinweis gibt die Bezeichnung Restì für den privaten Grundbesitz, die von resedè = okkupieren, in Besitz nehmen, abgeleitet wird. Tatsächlich wird auch heute noch am Rande und abseits des eigentlichen Siedlungsraumes Land von einzelnen Familien okkupiert, ohne daß die staatliche Gewalt, die ohnehin nur in der Nachbarschaft der Hauptverkehrswege und im Bereich ergebener Lehnsträger sicher fundiert ist, dagegen einzuschreiten vermöchte. Ähnliche Landnahmen kommen im Bereich ehemaliger Besiedlung, d. h. auf Wüstungsgemarkungen vor. Über die Ausdehnung und die Bedeutung solcher Wüstungsflächen geben teilweise schon die topographischen Karten Auskunft, die stellenweise geradezu mit der äthiopischen Bezeichnung für Wüstung „Onà" übersät sind.

Bei der Landnahme umgrenzt jede der beteiligten Familien den von ihr zur Beackerung ausersehenen oder von der neugebildeten Dorfgemeinschaft zugebilligten Teil durch eine Furche mit dem Hakenpflug und zieht zum Zeichen der Inbesitznahme einige Furchen kreuz und quer über die so umgrenzte Fläche. Die Kontur ist stets unregelmäßig-blockförmig. Zwischen den einzelnen Blöcken bleibt u. U. ein gewisser Zwischenraum, der erst im Laufe der Zeit verschwindet und zugleich zu einer Begradigung der Blockgrenzen Anlaß gibt; in anderen Fällen, besonders dann, wenn das günstige Ackerland auf eine relativ kleine Fläche beschränkt ist, schließen die Blöcke von Anfang an unmittelbar aneinander. Angeblich gibt es auch Fälle, in denen die landnehmenden Familien von Anfang an geradlinige, aneinander anschließende Blöcke abstecken, so daß ein mehr regelmäßiges, aus Blöcken zusammengesetztes Feld entsteht, wie es in Kariuuossà der Fall ist.

Nach und nach weitet sich die Blockflur dadurch aus, daß jede der Familien, je nach ihren Bedürfnissen und ihrer Leistungsfähigkeit, mit Zustimmung der Nachbarn weitere Blöcke abgrenzt und unter den Pflug nimmt. Es kommt auf diese Weise zu der groben Gemengelage, die das Charakteristikum aller sogenannten Weilerfluren ist. Gleichzeitig werden die umliegenden Ländereien von der gesamten Gruppe gemeinschaftlich beweidet und damit als Hutungen in Besitz genommen. Streitigkeiten wegen der Begrenzung der Huden sind an der Tagesordnung. Sie werden häufig in blutiger Fehde und mit großer Erbitterung ausgetragen. Ein Beispiel dafür erlebte ich in der Gemarkung Matarù zwischen Addi Ugri und Asmara mit, wo in einem Dorf ständig eine Besatzung von einem Dutzend schwerbewaffneten Soldaten erforderlich war, um die Ruhe und Ordnung aufrechtzuerhalten.

Die große Empfindlichkeit des äthiopischen Bauern bei einer Antastung seiner Weidegerechtsame zeigte sich auch, als ein israelitischer Viehhändler in einer Siedlung einen Vertrag über das Eintreiben einer größeren Rinderherde in die Hutungen der Gemarkung nur mit einer der beiden dort vorhandenen Bauernschaften abschloß. Unter Beteiligung der Frauen und Kinder wurde von der nicht berücksichtigten Bauernschaft der Herde der Eintritt in die Mark verwehrt, und als sie, unter Einschaltung der übergeordneten Polizeistellen, mit Gewalt hineingetrieben wurde,

leistete die betroffene Bauernschaft hartnäckigen Widerstand, indem sie die Tiere ständig aufscheuchte und von der Tränke zurücktrieb. Als die Bewegung weiter um sich griff und den Charakter eines Aufstandes anzunehmen drohte, wurden Verstärkungen der Polizei bis aus 80 km Entfernung herbeigeholt, ohne daß es gelang, die Ansprüche des Viehhändlers durchzusetzen. Schließlich mußte er, nach dem Verlust von 11 Tieren, das Feld räumen.

Die Ausdehnung der Blockgemengeflur richtete sich in erster Linie nicht nach der Qualität des noch verfügbaren Bodens, wenngleich ausgesprochen ungünstige Böden naturgemäß gemieden werden, sondern zunächst nach dem Arbeitsaufwand, der für die Gewinnung von Ackerland getrieben werden muß. Das zeigt das Beispiel Kariuuossà mit aller nur wünschbaren Deutlichkeit. Obwohl nämlich im westlichen Teilbecken noch ausgedehnte Flächen mit feinkörnigem, gut ackerbarem Boden zur Verfügung stehen, sind dort keine Außenkämpe angelegt worden. Diese liegen vielmehr im Bereich der Hänge, wo der Waldwuchs durch die intensive Beweidung bereits völlig verdrängt ist und der einzige Arbeitsaufwand das Umbrechen des Bodens ist, während auf dem besseren Boden im westlichen Teilbecken Rodungsarbeit zu leisten wäre.

Kann sich eine Siedlergruppe 40 Jahre lang unangefochten im Besitz behaupten, so gilt nach äthiopischem Rechtsgrundsatz das Land als legitimes Eigentum. Es ist allerdings strittig, ob dieser Grundsatz nur für das Wildland Gültigkeit hat oder auch für Ländereien, die bereits einmal Restì waren oder womöglich noch Restì sind. In der Tat stoßen hier verschiedene Rechtsauffassungen aufeinander, und es kommt wesentlich darauf an, welche der streitenden Parteien über die größeren Machtmittel verfügt. In den Randgebieten des Siedlungsraumes fallen solche Probleme im allgemeinen schon deswegen fort, weil sie als Zonen der Unsicherheit gelten und von Amtspersonen tunlichst gemieden werden. In den Gebirgen bei Adigrat beginnen diese Zonen schon wenige Kilometer abseits der Straße und praktisch unmittelbar hinter dem dort gelegenen Militärlager.

Eine gewisse Entwicklung der Blockgemengeflur vollzieht sich natürlich auch unter dem Einfluß der Realerbteilung, die offenbar die herrschende Erbsitte darstellt. Zweifellos kommt es im Gefolge des Erbganges zu erheblichen Veränderungen; im Endeffekt heben sich diese Veränderungen jedoch gegenseitig auf, da die ursprünglichen Verhältnisse im Prinzip durch Heirat, Kauf oder Tausch immer wieder hergestellt werden. So bedeutungsvoll der Erbgang also für den Umsatz innerhalb des Siedlungsgefüges ist, so bedeutungslos ist er für die Formenentwicklung. Das gibt sich u. a. auch schon daran zu erkennen, daß Weiler und Haufendorf einander ohne vermittelnde Zwischenformen schroff gegenüberstehen.

Stellenweise kommt die Stabilität der Parzellengrenzen und die Stabilität des Formentyps im Landschaftsbilde dadurch zum Ausdruck, daß die einzelnen Blöcke durch Hochraine gegeneinander abgegrenzt sind. Das ist besonders in der Umgebung von Adigrat der Fall. Solche festen Grenzen sind aber nicht auf das hängige Gelände beschränkt. Auch auf den ebenen Hochflächen des Gebirges südlich der Amba Alequa bei Adigrat sind die einzelnen, blockförmigen Parzellen fest durch 1—2 m hohe Wälle aus groben Basaltbrocken eingefaßt und umgrenzt. Nur schmale

Dornenhürden gestatten den Zugang zu den Parzellen, die sorgfältig und ohne Brache mit Gerste, Bohnen, Erbsen oder Linsen bestellt sind.

Die hier bis zur Starrheit gesteigerte Formenbeständigkeit der Flur ist allerdings mit einer Art faktischen Anerbenrechtes verbunden, indem bei mehreren Söhnen möglichst für alle eine besondere Hofstelle erworben oder geschaffen wird. Durch Heirat oder Kauf, endlich auch durch Neuanlage von Gehöften in den Raumreserven der Siedlungslandschaft wird die Versorgung aller ohne Besitzzersplitterung möglich gemacht. In Zeiten der Bevölkerungsvermehrung schiebt sich auf diese Weise die besiedelte Zone weiter in das Gebirge vor, ohne daß bis heute die Reserven erschöpft wären.

In den südlicheren Landesteilen Äthiopiens dürfte die Ansetzung von Siedlern durch adlige Grundherren eine größere Rolle gespielt haben als die bäuerliche Landnahme. Offensichtlich besteht ein deutlicher Unterschied zwischen dem alten Volkslande im Norden und dem Gebiet der amharischen Kolonisation im Süden, der vor allem in der unterschiedlichen Stellung des Ghebbàr zum Ausdruck kommt. Die Form der Siedlungen ist dadurch nicht beeinflußt worden, insbesondere sind Planformen irgendwelcher Art, abgesehen von den Straßenmärkten, nirgends entstanden.

Für Siedlungen, die durch große Grundherren ausgetan und mit Hilfe eines Lokators angelegt worden sind, gibt es die besondere Bezeichnung Medrì Sedbì. In ihnen ist das Land den Bauern übereignet worden gegen die Verpflichtung, die auf dem Lande ruhende Königssteuer zu entrichten, das Land zu bebauen und dem Grundherren einen meist sehr mäßigen Zins zu zahlen. Von den Restegnà-Gemeinden unterscheiden sie sich vornehmlich dadurch, daß sich der Grundherr die Einsetzung des Ortsschulzen, des Cicca, vorbehalten hat, der meist mit dem Lokator identisch ist.

Wie das Anrecht höriger Bauern ist auch das Medrì Sedbì erblich. Es kann darüber hinaus mit hörigen Bauern besetzt werden und steht insofern dem Restì gleich, ist aber unveräußerbar und im Erbgang nicht teilbar. Im allgemeinen gewährt der Grundherr für die ersten Jahre der Besiedlung volle Steuer- und Zinsfreiheit. Gewisse Dienstleistungen für den Grundherrn sind wohl des öfteren vereinbart, ohne daß sie in Anspruch genommen werden.

Im Unterschied zu der Entstehung der Weiler mit Blockgemengefluren ist die Entstehung der äthiopischen Gewannfluren nicht ohne weiteres verständlich. Eine Ableitung aus der Blockgemengeflur, wie sie bei Weilern und Streusiedlungen auftritt, scheidet schon aus formalen Gründen aus. In allen Fällen sind die Wannen innerhalb der Gewannfluren größer als die Blöcke innerhalb der Blockgemengefluren. Selbst wenn man also, im Widerspruch zu den Ergebnissen der Beobachtungen und den Aussagen der Eingeborenen, annehmen wollte, daß die Blockgemengeflur durch Realerbteilung ständig weiter zersplittert und durch Teilung in stets der gleichen Richtung in eine Streifenflur umgewandelt wird, so müßte die so entstandene Flur merklich von der Flur in den Haufen-Gewanndörfern verschieden sein.

Grundsätzlich wäre die Ableitung der Gewannflur aus den periodischen Neuverteilungen des Bodens unter den verschiedenen Dessà-Systemen möglich. Aber die Beobachtung und die Darlegungen der Eingeborenen zeigen, daß die Neu-

verteilung des Ackerlandes keine Neueinteilung bedeutet. Die bereits bestehenden Parzellengrenzen werden unverändert übernommen, und die einzelne Parzelle wechselt nur den Besitzer, nicht die Gestalt. Selbst dann, wenn die Zahl der Parzellen nicht ausreicht, wird nicht weiter geteilt, sondern das Ackerland erweitert. Wo wirklich mehrere Ghebbàr gemeinsam ein größeres Stück Landes erhalten, wirtschaften sie entweder überhaupt gemeinsam, oder sie teilen einen Streifen quer, wie es sich ohnehin beim Pflügen als selbstverständlich ergibt. In Senafè sind mehrere Streifen aus nutzungstechnischen Gründen quer geteilt worden, wie die Flurkarte erkennen läßt.

Dennoch sind Teilungsvorgänge maßgeblich für die Bildung der Gewannfluren. Es handelt sich dabei jedoch nicht um die wiederholten Verteilungen innerhalb des Medrì Dessà, sondern um die definitive Auflösung der Dessà-Gemeinschaft durch einen einmaligen, endgültigen Teilungsakt. Infolge eines glücklichen Zufalles konnte ich eine solche Teilung 1953 in der Gemarkung Focadà hart südlich der erithreisch-abessinischen Grenze wenigstens teilweise mit ansehen.

Die Teilung geht in Anwesenheit des Schum, nach Möglichkeit einiger Adliger, einer Anzahl von Notabeln, sämtlicher Beteiligter und eines großen Teils der Bevölkerung vor sich. Sie ist offenbar ein seltenes und großes Ereignis, das auch Einwohner benachbarter Gemarkungen anzieht. Nicht nur die Männer, auch Frauen und Kinder sind nach Möglichkeit zugegen, damit die Zeugenschaft für die vollzogene Teilung möglichst weit in die Zukunft hinein verankert wird.

Die Teilung selbst berücksichtigt alle diejenigen, die durch Erbe oder Kauf einen rechtmäßigen Anspruch auf einen Teil des bisher in Dessà gehaltenen Restì haben. Sie erfolgt nach Erbrecht in der Weise, daß der Grund und Boden zunächst in jeder der natürlichen oder allmählich erwachsenen Unterabteilungen der Flur in so viele Teile geteilt wird, wie direkte Nachkommen des „Urahns" vorhanden waren. Danach wird jeder dieser Teile in so viele gleiche Teile geteilt, wie jeweils erbberechtigte Nachkommen vorhanden waren, und so geht es weiter, bis die ganze Erbfolge vom Ausgangspunkt bis zur Gegenwart im Sinne einer jeweiligen Realerbteilung rekonstruiert ist. Erst hiernach werden etwaige Inhaber eines Medrì Uorchì berücksichtigt, die nun bei jedem der Erben sich ihren Anteil zumessen lassen müssen und damit einen in extremster Weise zersplitterten und verstreuten Besitz erhalten. Bis zu welchen Extremen die Teilung vorangetrieben wird, zeigte mir die unmittelbare Beobachtung. Es entstanden nicht nur eine Fülle von Streifen, die bei einer Breite von 8 m bis höchstens 10 m mehr als 200 m lang waren; es wurden auch Streifen von knapp 8 m Breite und 230 m Länge noch längs geteilt, so daß Parzellen von weniger als 4 m Breite entstanden.

Die neuen Grenzlinien werden durch Steine markiert, die in bestimmten Abständen zwischen die bisherigen Raine gelegt werden. Daraufhin werden die beiden neu entstandenen Parzellen nacheinander in der Weise gepflügt, daß ein Rain von 10 bis 30 cm Breite zwischen ihnen stehenbleibt. Der Anstoß zu solchen Teilungen geht nach Pollera häufig von den Frauen aus; es scheint, als ob die letzte Triebfeder das Geltungsbedürfnis ist.

Ist die Teilung vollzogen, so stellt sich unter Umständen heraus, daß jede der beteiligten Parteien Schaden erlitten hat. Denn wenn die Entwicklung der einzelnen Zweige der Sippe ungefähr gleichmäßig war, bleiben die bisherigen Verhältnisse in wirtschaftlicher Hinsicht vollkommen bestehen, und die ganze Teilung war überflüssig. Haben sich aber die einzelnen Zweige der Sippe ungleichmäßig entwickelt, so sehen sich einige wenige plötzlich im Besitz großer Ländereien, die sie nicht bewirtschaften können, für die sie aber Steuern zahlen müssen. Die große Gruppe derer, die nur mehr über wenig Grund und Boden verfügen, sieht sich zwar steuerlich im Vorteil, verfügt jedoch nicht mehr über eine ausreichende Ackernahrung, besonders dann, wenn etwa hörige Ghebbàr vorhanden sind.

Aus einem solchen Dilemma gibt es verschiedene Auswege. Die wenigen Restegnà mit großen Anteilen können versuchen, hörige Bauern anzuwerben und anzusetzen und ihr Restì durch zahlreiche Hintersassen bewirtschaften zu lassen. Das setzt allerdings voraus, daß hinreichend viele Bauern vorhanden und bereit sind, sich in ein solches Abhängigkeitsverhältnis zu begeben. Unter Umständen werden die Restegnà mit den zu kleinen Anteilen bereit sein, zu ihrem Restì ein weiteres abhängiges Ghebrì hinzuzunehmen, falls sie keine Möglichkeiten haben, sich in benachbarte Gemeinden einzukaufen oder in ein benachbartes Dessà-System einzutreten. Die zahlreichen Restegnà mit kleinen Anteilen können aber auch versuchen, die Aufnahme höriger Bauern zu hintertreiben und die Besitzer der großen Anteile auf dem Wege über die steuerliche Belastung in Schwierigkeiten zu bringen. Gelingt das oder sind die Nachteile für alle Beteiligten schon unmittelbar nach der Teilung offensichtlich, so entschließt sich die Sippe, den gesamten Grund und Boden wiederum in Dessà zu überführen. Die einmal geschaffene Feldereinteilung bleibt bestehen, es wird aber vereinbart, daß jeder Angehörige, wie bisher, gleichmäßig bei der Teilung berücksichtigt wird und gleichmäßig zur Zahlung der Grundsteuer beiträgt. Durch den Genossenschaftseid Fezmì wird der Bund bekräftigt, der nunmehr nur unter sehr viel größeren Schwierigkeiten auflösbar ist, als es der natürlich gewachsene, ursprüngliche Sippenverband war. Ob und inwieweit bei einer solchen Umwandlung auch die abhängigen Ghebbàr in den Eid einbezogen und damit zu gleichberechtigten Dorfgenossen werden, ist mir nicht bekannt. Es ist aber aus den Verhältnissen in den verschiedenen Dessà-Systemen mit einiger Sicherheit zu schließen.

Dadurch, daß im neuen Dessà-System die Feldereinteilung nicht mehr verändert wird, bleibt das durch die einmalige Teilung geschaffene Parzellengefüge so lange eingefroren, wie der Fezmì nicht widerrufen und die Aufhebung des Medrì Dessà nicht von der Regierung genehmigt wird. Die weitere Entwicklung bahnt sich vornehmlich durch das neue Agrargesetz an, das am 28. 9. 1953 verkündet wurde. Nach ihm soll das Ackerland in den Dessà-Gemeinden nicht mehr wie bisher alle 1—7 Jahre neu geteilt werden, sondern nur noch alle 27 Jahre. Damit ist ein entscheidender Schritt zur räumlichen Fixierung der Ghebrì und zur Ausschaltung des Restì gemacht. Die weitere Entwicklung in der gleichen Richtung führt, unter Erhaltung der Gewannflur, zur räumlich fixierten und flächenmäßig festgelegten Hufe und damit zum Bilde der Gewannflur, wie es uns in vollem Umfange aus Deutschland vertraut ist.

Zum Problem des Lehnswesens

Unabhängig von den bisher betrachteten Verhältnissen im Bereich des bäuerlichen Eigentums ist Äthiopien in verschiedene Lehnsbezirke eingeteilt. Von der Stufenleiter der Lehen interessiert hier nur die unterste Sprosse, bei der eine einzelne Gemarkung oder eine Gruppe von Gemarkungen einem Grundherrn untertan ist, dem die Einziehung der Grundsteuer, die Gerichtsbarkeit in erster Instanz und das bewaffnete Aufgebot obliegt. Theoretisch sind diese Lehen an die Person gebunden und fallen mit dem Tode des Lehnsträgers dem Lehnsherrn heim. In der Praxis sind sie, wie schon vielfach bemerkt worden ist, meist mehr oder minder erblich geworden. Das Lehen selbst trägt die Bezeichnung Gultì, der Lehnsträger wird Gultegnà genannt.

Sein Vorhandensein wirkt sich im bäuerlichen Bereich vornehmlich dadurch aus, daß er, außer der Einbehaltung eines Teils der Grundsteuer, für seinen persönlichen Gebrauch bis zu $^1/_{10}$ der Ackerfläche seines Amtsbereiches in Anspruch nehmen und entweder selbst oder durch hörige Bauern bestellen kann. Dieses Land trägt die Bezeichnung Gherat Schum. Im Landschaftsbilde wirkt sich das Vorhandensein eines solchen Würdenträgers häufig insofern aus, als sich an die bäuerliche Siedlung ein größeres, gutsartiges Gehöft anschließt.

Da ich der Ansicht war, daß das Lehnswesen durchgängig in Äthiopien vorhanden ist, hat es mich überrascht, daß die Bewohner der großen Haufendörfer am Ostrande des Hochlandes sich als freie Bauern fühlen, die nur der Regierung oder, südlich der erithreisch-abessinischen Grenze, nur dem Negus untertan sind. Dieses Rechtsbewußtsein ist offenbar nicht erst die Folge von Maßnahmen der italienischen Kolonialverwaltung, die äußerst behutsam vorgegangen ist und sich bemüht hat, weder die Rechte des Adels noch die Rechte der übrigen Bevölkerung anzutasten. Es läßt sich bis weit in die Zeit vor dem Beginn der italienischen Kolonisation zurückverfolgen. Auch Pollera, der die Verhältnisse noch kurz nach der Eroberung Erithreas studieren konnte, hatte erkannt, daß es Distrikte gibt, die dem Negus unmittelbar unterstanden und die in mancher Hinsicht privilegiert waren. Als Königs- oder Reichslehen waren diese Gebiete frei von Frondiensten und Gefällen, die sonst den Gultegnà zu leisten waren, brauchten sie sich am bewaffneten Aufgebot nur dann zu beteiligen, wenn der Negus selbst es verlangte, brauchten sie selbst die kaiserlichen Truppen nicht länger als einen Tag in ihren Gemarkungen zu dulden und waren berechtigt, sich in direkter Appellation an das kaiserliche Gericht zu wenden. Nach Pollera war der Negus berechtigt, bestimmten Familien oder bestimmten Gebieten diesen Status zu verleihen oder zu entziehen. Es scheint aber, als ob sich die Freiheitsrechte der Siedlungen im Nordteil Abessiniens möglicherweise aus noch älterer Wurzel herleiten. Zwar sind Vorrechte im Bewußtsein von Bauern im allgemeinen uralt; in diesem Falle aber hat schon A. Rüppell die besondere Rechtsstellung der Siedlungen mit Gewannfluren erkannt und wie folgt beschrieben [1838, S. 321/322]:

Der ganze Distrikt von der Provinz Hamazen an südlich bis nach Soruxo, wo die Provinz Agamè anfängt, führt bei den Abyssiniern den Namen Akalokasei; und die verschiedenen, in ihm gelegenen Ortschaften bilden eine Art von Föderativ-Republik. Die Bewohner eines Dorfes

erwählen sich alljährlich aus ihrer Mitte ein Oberhaupt, daß theils Schum, theils Bahernegash betitelt wird; die nämliche Person ist stets wieder wählbar, und wenn man mit der Verwaltung eines Mannes zufrieden ist, so bleibt derselbe zuweilen sein ganzes Leben hindurch in diesem Amte. Ihm stehen bei allen Verhandlungen eine Anzahl der Notabeln des Ortes berathend zur Seite. Sämmtliche Bewohner des Distrikts Akalokasai betrachten sich als untereinander zu Schutz und Trutz verbrüdert, und leisten sich bei Gefahren gegenseitig Hülfe; Streitigkeiten unter ihnen sollen durch eigens gewählte Schiedsrichter geschlichtet werden. Die früher erwähnten sieben Ortschaften, welche seit vielen Jahren an den Naib von Arkiko, angeblich gegen einen jährlichen Tribut von tausend Spezies-Thalern, überlassen sind, gehören zu diesem mit Akalokasai bezeichneten Consortium. Dieses entrichtet, außer jenem Tribut von sieben Dörfern, alljährlich eine Aversional-Summe von ungefähr zweitausend Spezies-Thalern an den Statthalter zu Adowa, die Zahlung derselben wird übrigens, wegen des kriegerischen Geistes der Bewohner, öfters verweigert, und dies durch Waffengewalt durchgesetzt.

Im wesentlichen trifft diese Beschreibung auch heute noch zu. Sie zeigt, daß es seit alters her im Norden Äthiopiens Bereiche gegeben hat, in denen das Lehnswesen gar nicht und die kaiserliche Gewalt nur unvollkommen Fuß gefaßt haben. Möglicherweise gibt sich darin zu erkennen, daß Siedlung und Sozialstruktur dieser Gebiete ihrer Anlage nach älter sind als das äthiopische Kaisertum. Jedenfalls wird erkennbar, daß das Lehnswesen im Norden des Landes durch freibäuerliche Gemeinden durchlöchert war und kein so allgemeines und regelmäßiges Phänomen darstellt, wie man es nach den Erfahrungen im amharischen Kolonisationsgebiet nördlich der Hauptstadt Addis Abeba annehmen möchte.

Schluß, Umschau und Ausblick

Daß Äthiopien sich in einem Zustande befindet, der in den Grundprinzipien der Gesellschaftsordnung und des Wirtschaftslebens durch die Tendenz zur Verharrung gekennzeichnet und in zahlreichen Zügen dem europäischen Mittelalter vergleichbar ist, ist vielfach dargelegt und zuletzt von J. Büdel [1957] besonders betont worden. Der vorliegende Aufsatz zeigt, daß darüber hinaus zahllose Einzelzüge im bäuerlichen Bereich an mitteleuropäische Verhältnisse erinnern.

Die morphologische Übereinstimmung der wichtigsten Siedlungstypen Äthiopiens und Mitteleuropas, de Haufendorfes mit Gewannflur und des Weilers mit Blockgemengeflur, kann deshalb kaum ein Zufall sein. Die gleichen Formen der Siedlung müssen unter ungefähr gleichen Bedingungen und aus den gleichen Ursachen entstanden sein, wenn es sich nicht um Übertragungen handelt. Diese Annahme scheidet aber mit Sicherheit aus, weil die europäischen Siedlungsformen älter sind, die äthiopischen aber sich in allen Einzelheiten ursächlich aus den sozial-strukturellen Gegebenheiten innerhalb der Bauernschaft ableiten lassen.

Die Entstehung der Blockgemengeflur infolge einer nicht oder nur locker koordinierten Landnahme einer Gruppe einzelner oder der Zuweisung an eine Gruppe einzelner ist in Äthiopien wie in Mitteleuropa in gleicher Weise gesichert. Soweit Siedlungen dieses Typs heute noch in Äthiopien entstehen, sind die Zustände dort ein Schlüssel für das Verständnis der Verhältnisse in Deutschland während des frühen und hohen Mittelalters.

Mit den Haufendörfern und den Gewannfluren werden ältere Zustände erfaßt. Das äthiopische Beispiel zeigt, daß Gewannfluren aus einem Guß auch unter urtüm-

lichen Verhältnissen entstehen und sich lange unverändert erhalten können. Die lange und langsame Entwicklung der Sozialstruktur innerhalb einer Siedlung kann äußerlich vollkommen verdeckt sein und dann plötzlich sichtbar werden, wie bei der definitiven Teilung einer Dessà-Gemeinde. Paradoxerweise bleibt dann die einmal geschaffene Struktur der Siedlungsfläche gerade infolge der dauernden Neuverteilung des Bodens absolut unverändert erhalten.

Abgesehen von den zahlreichen Analogien, die sich etwa zur russischen Mir-Verfassung oder zu den Verhältnissen im Bereich der bäuerlichen Siedlungen Vorderindiens aufsuchen lassen, ist insbesondere die weite Verbreitung von Systemen periodischer Bodenverteilungen interessant, die dem äthiopischen Dessà-System vergleichbar sind. Hingewiesen sei an dieser Stelle nur auf die javanischen Dessà-Gemeinden, über die im deutschen Schrifttum Paravicini [1927] berichtet hat, auf die Bodenrechts-Verhältnisse bei den Thanh-Hoa Hinterindiens Robequain [1928] und auf die bäuerlichen Lebensformen im Tonkin-Delta, die Gourou [1936] detailliert beschrieben und analysiert hat. Selbst in Westafrika sind in der Nähe von Dakar periodische Neuverteilungen des Grund und Bodens bei den Eingeborenen üblich, wie H. Mortensen [unveröff. mündl. Mitt. 1957] bei flüchtigen Erkundigungen in Erfahrung bringen konnte. In Vorderasien endlich und insbesondere in Syrien entsprechen, den Darlegungen Bobeks [1950] zufolge, nicht nur Siedlungsformen und Rechtsverhältnisse, sondern auch die Sozialstruktur und die Entwicklungstendenzen den äthiopischen Verhältnissen fast vollkommen.

Ein System der Bodenverteilung, das dem äthiopischen Dessà-System fast vollkommen gleicht, ist erstmalig bereits im ersten vorchristlichen Jahrhundert aus Deutschland beschrieben worden. Gaius Julius Caesar hat die Agrarverhältnisse der Sueben wie folgt charakterisiert [De bello Gallico, IV, 1 und VI, 22][1]):

IV, 1: Sed privati ac separati agri apud eos nihil est, neque longius anno remanere uno loco colendi causa licet.

VI, 22: Neque quisquam agri modum certum aut fines habet proprios, sed magistratus ac principes in annos singulos gentibus, cognationibusque hominum, quique una coierunt, quantum et quo loco visum est agri adtribuunt atque anno post alio transire cogunt.

Nur anderthalb Jahrhunderte später beschreibt Tacitus ein Bodenverteilungssystem der Germanen, das vollauf mit den äthiopischen Dessà-Systemen übereinstimmt [Germania 26][2]):

[1]) Aber einer einzelnen Person gehöriges und noch dazu abgesondertes Ackerland gibt es bei ihnen nicht, und länger als ein Jahr an einer Stelle zu Anbauzwecken zu bleiben, ist nicht üblich.

Und niemand hat eine bestimmte Menge Ackerland oder eigene Grundstücke, sondern die Behörden und auch Fürsten weisen für die einzelnen Jahre den Abkömmlingen und Blutsverwandten der Leute, die sich gemeinschaftlich verbunden haben, eine gewisse Menge Ackerland zu und offenbar auch die Örtlichkeit, und in der Tat veranlassen sie sie, im folgenden Jahre anderswohin hinüberzugehen.

[2]) Die Ackerfluren werden, im Verhältnis zur Zahl der Bebauer, von der Gesamtheit in den Dörfern in Besitz genommen; sie teilen sie aber bald untereinander gemäß ihrer Tüchtigkeit; die Leichtigkeit der Teilung ermöglichen die Weiten der Fluren. Im Laufe der Jahre tauschen sie die Äcker, und es ist Ackerland im Überfluß vorhanden.

Agri pro numero cultorum ab universis in vicis occupantur, quos mox inter se secundum dignitationem partiuntur; facilitatem partiendi camporum spatia praestant. Arva per annos mutant, et superest ager.

Der letzte Nachsatz, der bisher gern als Hinweis auf ein Zwei- oder Dreifeldersystem bei den Germanen angesehen worden ist, dürfte nach den Beobachtungen in Äthiopien neu zu interpretieren sein. Es scheint richtiger, in dem übriggelassenen Acker die Reserve für die zeitweilig abwesenden Anteiler zu sehen. Daß auch in Deutschland der Rechtsanspruch eines hörigen Bauern auf die Bebauung des Bodens selbst bei langer Abwesenheit und unbekanntem Aufenthaltsort nicht verlorenging und daß selbst noch im 13. Jahrhundert stellenweise eine Art Dessà-System in Deutschland bestanden haben muß, zeigt die Urkunde Kl. Marienthal Nr. 49 des Wolfenbütteler Staatsarchivs [vgl. Germanenrechte N. F. I, 1940, S. 173—177] aus den Jahren 1225 und 1231. Die Klöster Diesdorf und Marienthal (Niedersachsen) tauschen ihren Grundbesitz unter Freilassung der Hörigen, die mit Geld abgefunden werden. Die wichtigsten Sätze lauten[3]):

S. 175/176: Hildebrandus autem de terra et de domo patris exierat, ubi tunc eius habitatio feret nullius qui sciret extitit et utrum denuo rediret nemo scire poterat. Verum quia absolvendus erat si rediret ecclesia vallis sancte Marie illud faciendum suscepit, et quia ecclesia nostra litones omnes tenebatur absolvere, abbas et conventus vallis sancte Marie tres marcas retinuit de 6 marcis, quas nobis superaddere tenebantur, ut de eiusdem tribus marcis Hildebrandus, si veniret, absolveretur et si plus constare deberet in dampnum ecclesie vallis sancte Marie cederet, si minus in utilitatem. Celebratum est concambium hoc anno gracie 1226.

Post hec anno 1231 venit iam dictus Hildebrandus restitui sibi bona sua ad excolendum aut ut compositione absolveretur amica petivit, unde mediantibus viris discretis et consulentibus iam dictus Hildebrandus duas marcas accepit et dimidiam ab ecclesia vallis sancte Marie, ut bonis, ad que respectum habuit, renunciaret tam in prato quam in agris et areis.

Letzte Reste eines Systems periodischer Aufteilungen von Gemeinbesitz waren noch im vergangenen Jahrhundert in der Gemarkung Wremen des Landes Wursten vorhanden [vgl. Hövermann 1951]. Es scheint daher nicht zu gewagt, die Verhältnisse in Äthiopien, die uns als lebendige Gegenwart vor Augen stehen, als Muster für die Betrachtung der Agrar- und Siedlungsverhältnisse während des deutschen Mittelalters zu benutzen und bei der Erklärung der Siedlungsformen Mitteleuropas die Erfahrungen aus Äthiopien dann zugrunde zu legen, wenn die Überlieferung

[3]) Hildebrand aber hatte seines Vaters Haus und Hof verlassen; niemand war da, der wußte, wo er alsdann seinen Wohnsitz hatte, und ob er wieder zurückkäme, konnte niemand wissen. Da er aber wahrlich abzufinden war, wenn er zurückkäme, nahm es die Kirche des Tals der Heiligen Maria auf sich, dies zu tun, und da unsere Kirche gehalten war, alle Liten abzufinden, behielten Abt und Konvent der Kirche des Tals der Heiligen Maria drei Mark von den sechs Mark ein, die sie uns zuzahlen sollten, damit mit diesen drei Mark Hildebrand, wenn er käme, abgefunden würde, und wenn mehr bezahlt werden müßte, sollte es der Kirche des Tals der Heiligen Maria Schaden, wenn weniger, Nutzen sein. Dieser Tausch wurde festlich begangen in diesem Jahres des Dankes 1226.

Hiernach kam im Jahre 1231 der obenerwähnte Hildebrand und suchte zu erreichen, daß ihm seine Güter zur Bestellung zurückgegeben würden oder daß er in freundschaftlicher Übereinkunft abgefunden würde, worauf der schon genannte Hildebrand durch Vermittlung und auf den Rat weiser Männer zwei und eine halbe Mark erhielt, damit er auf die Güter, auf die er einen Anspruch hatte, verzichtete, und zwar sowohl auf die Wiesen wie auf Äcker und Hofstelle.

keine eindeutigen Anhaltspunkte gibt und auch Analogieschlüsse aus nahe benachbarten, dem gleichen Kulturkreis zugehörigen Gebieten, wie sie etwa Mortensen [1947] und Kirbis [1952] mit guten Ergebnissen gezogen haben, keine sichere Diagnose mehr gestatten.

Veranlaßt und bestimmt wird die Entwicklung der Gewannfluren in Äthiopien durch die Entwicklung der Sippe als einer Gruppe Blutsverwandter, die mehr oder minder stark durch die Aufnahme Außenstehender erweitert sein kann. Der grundlegende Unterschied zwischen Block und Streifen, zwischen Weilerflur und Gewannflur spiegelt den Unterschied zwischen Kleinfamilie und Sippe, der Unterschied zwischen Gewanndorf und Weiler den Unterschied zwischen der Niederlassung von Sippen und der Niederlassung locker miteinander verbundener Einzelfamilien wider. Einflüsse der Staatsgewalt, insbesondere der Lehnsinstanzen, vermögen die Anlage wohl zu modifizieren, nicht aber grundsätzlich zu verändern.

Wenn aber in zwei so grundsätzlich verschiedenen und so weit voneinander entfernten Ländern wie Äthiopien und Deutschland die Entwicklung der Siedlungsformen grundsätzlich in der gleichen Weise erfolgt ist oder erfolgt, und wenn in Äthiopien allgemein und in Deutschland in vielen Fällen der Nachweis geführt werden kann, daß die Formenentwicklung im Bereich der bäuerlichen Siedlung Ausdruck der sozial-strukturellen Entwicklung der bäuerlichen Gruppen ist, so ist die Frage berechtigt, ob sich nicht schon ein allgemeines Entwicklungsgesetz abzeichnet, das es gestattet, die Siedlungsformen der Erde in ein genetisches System einzuordnen.

Verzeichnis der verwerteten Literatur

Bobek, Hans, 1950: Soziale Raumbildungen am Beispiel des Vorderen Orients. (In: Deutscher Geographentag München 1948. Tagungsbericht und wiss. Abh. S. 193—207. Landshut/Bay.)

Büdel, Julius, 1957: Das alte und das neue Äthiopien. Wandlungen der Wirtschafts- und Sozialstruktur seit der italienischen Kolonisationsepisode. (In: Deutscher Geographentag Hamburg 1955, Tagungsbericht und wiss. Abh. S. 97—134. Wiesbaden.)

Dainelli, G. e Marinelli, O., 1912: Risultati scientifici di un viaggio nella Volonia Eritrea. Firenze.

Franz, Günther, 1940: Deutsches Bauerntum I. Mittelalter. (Germanenrechte, N. F., Schriften des Deutschrechtlichen Instituts. Weimar.)

Gourou, Pierre, 1936: Les paysans du Delta Tonkinois. Etude de géographie humaine. (Publications de l'école Française d'Extrême-Orient. Paris.)

Hassinger, Hugo, 1933: Die Geographie des Menschen (Anthropogeographie). (In: Handbuch der geographischen Wissenschaft, hrsg. von Fritz Klute. Allgemeine Geographie Band II, S. 167 bis 560.)

Hövermann, Jürgen, 1951: Die Entwicklung der Siedlungsformen in den Marschen des Elb-Weser-Winkels. (Forschungen zur deutschen Landeskunde Band 56. Remagen.)

Hövermann, Jürgen, 1957: Siedlungs- und Agrarwesen in Nordäthiopien auf Grund einer Forschungsreise i. J. 1953. (In: Deutscher Geographentag Hamburg 1955, Tagungsbericht und wiss. Abh. S. 232—239. Wiesbaden.)

Kirbis, Wolfgang, 1952: Siedlungs- und Flurformen germanischer Länder, besonders Großbritanniens, im Lichte der deutschen Siedlungsforschung. (Göttinger Geographische Abhandlungen, Heft 10.)

Klute, Fritz (Herausgeber), 1933: Die ländlichen Siedlungen in verschiedenen Klimazonen. Breslau.

Maas, W., 1957: Reisanbau und Bauernleben in Bengalen. (In: Deutscher Geographentag Hamburg 1955, Tagungsbericht und wiss. Abh. S. 242—255. Wiesbaden.)

Mortensen, Hans, 1946/47: Fragen der nordwestdeutschen Siedlungs- und Flurforschung im Lichte der Ostforschung. (In: Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, phil.-hist. Klasse, S. 37—59).

Derselbe 1958: Die mittelalterliche deutsche Kulturlandschaft und ihr Verhältnis zur Gegenwart. (In: Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte; im Druck.)

Niemeier, Georg, 1944: Gewannfluren. Ihre Gliederung und die Eschkerntheorie. (In: Petermanns Geographische Mitteilungen, S. 57—74. Gotha.)

Odorizzi, Dante, 1906: Notizie sull'ordinamento della proprietà terriera in Etiopia e nella zona abissinica della Colonia Eritrea. (In: Bolletino della Società Africana d'Italia, fasc. 1. Zitiert nach Schiarini, 1906.)

Paravicini, Eugen, 1927: Die ländlichen Siedlungen Javas. (Geographische Zeitschrift, S. 392 bis 404 und 451—466.)

Pollera, Alberto, 1913: Il regime proprietà terriera in Etiopia e nella Colonia Eritrea. (Rapporti e Monografie coloniali N. 12. Roma.)

Rathjens, Carl (junior), 1957: Afghanistan in der jüngeren Entwicklung des Orients. (In: Deutscher Geographentag Hamburg 1955, Tagungsbericht und wiss. Abh. S. 73—89. Wiesbaden.)

Robequain, Charles, 1929: Le Thanh Hoà. Etude géographique d'une province Annamite. 2 Bände. (Publications de l'école Française d'Extrême-Orient. Paris et Bruxelles.)

Rüppell, Eduard, 1838 u. 1840: Reise in Abyssinien. 2 Bände. Leipzig.

Schiarini, 1906: L'Abissinia d'oggi. (In: Bolletino della Società Geografica Italiana, Serie IV, Vol. VII, No. 5. S. 460—483.)

Stiehler, W., 1948: Studien zur Landwirtschafts- und Siedlungsgeographie Äthiopiens. (Erdkunde II, 4—6, S. 257—282, Bonn.)

Wagner, Hermann, 1930: Lehrbuch der Geographie. I. Band, III. Teil, Buch IV: Anthropogeographie. 10. Aufl. Hannover.

Weber, Max, 1947: Wirtschaft und Gesellschaft. (Grundriß der Sozialökonomik, III. Abteilung. 3. Aufl. Tübingen.)

Die Küsten- und Flußfischerei Ghanas

Von

Walther Manshard

Mit 2 Figuren

Summary: *The Fisheries of Ghana (A Survey of Coastal and Riverine Fisheries).* Along the coastlands of the Gulf of Guinea coastal fishing, particularly for such people as Fantes, Ewes and Ga-Adangmes, is a very important occupation. In this environment a fairly close association of fishing and farming is observed. When the men are away fishing the care of the fields is left to the women. The main crops are maize and cassava.

While it is now too late to reconstruct the pattern of subsistence hunting, which was probably practised in the earliest settlements in the forest, fishing is still only on the threshold of change. With the introduction of power-driven vessels the development of fishing has in recent years reached a new stage. It seems appropriate therefore to attempt a brief analysis of the present situation.

Fish adds considerably to the diet of the coastal population, although the import of cheap tinned fish is steadily rising. Various methods of catching, drying, curing, and marketing fish on the Ghana coast are described in this paper. Drift-("ali") nets and "seine" nets are the chief ones in use. We observe a high degree of specialisation in the catching of fish from the "Afafa" nets of Keta and the different types of castnets used in the lagoons to the underwater-fences of the rivers and creeks. Much of the curing is done in kilns. To-day, fish is sold through middlemen to markets all over Southern Ghana and Ashanti. Compared with European conditions African fishing so far is restricted by the size and the range of the local canoes. (Most have seven-men crews.) Another restrictive factor is the lack of suitable markets, because of difficult transport conditions for fresh fish. Despite these restrictions African fishermen have shown considerable initiative in developing organised groups employing not insignificant capital. Proceeds of the catch are divided according to local custom between the crew (or "company") and the owner of canoe and net. Thus, fishing is often controlled by wealthy African businessman who supply the costly nets and hire the crews. A strong seasonal migration, following the movement of fish, is typical amongst the local population. Keta and Fante fisher-communities move as far as the Ivory Coast, Liberia, Nigeria, the Cameroons and Angola.

In addition to off-shore fishing riverine fishing is important, mainly on the Volta and its main tributaries, the Afram and Oti. While the Volta may be used freely by all, the lagoons and creeks are regarded as the property of those whose lands run alongside. Here a more complicated system of ownership exists and there is often a considerable bitterness and even litigation about fishing-rights. Profits are split in thirds: the lagoon owners, the net owners and the fishermen taking equal parts. Lagoon fishing is supported by farming on the adjacent lands.

Among fisher-folk the Tongus on the lower reaches of the Volta deserve special mention. Their main fishing grounds are situated north of the Amedica rapids, near Akuse, but there is a marked seasonal migration to the North, to the branches of the Upper Volta for the first six months of the year. In late summer the men return in time for the autumn flood-fishing to their own creeks and lagoons. When the men go up-river, often as far as 500 miles, the women eke out a meagre existence for themselves and their children by catching shell-fish ("oysters"). Some of them remain at home, whilst others leave their villages, build small huts on the streams and remain there for several months working many hours a day. For river-fishing set-nets are

mainly used and only on the sandy banks of the Lower Volta are "seine-"nets more common. Catches vary greatly from year to year. In the lower reaches of the Volta these variations are probably connected with changes of tidal currents and salinity.

The construction of the Volta-dam, if the scheme materialises, will reduce the flow of water below the dam site, but the creation of the artificial lake above the site (over 2000 sqm) would offer further possibilities for intensifying fishing in Northern Ghana. The opening of Tema Harbour will influence coastal fishing.

Die Eingeborenenwirtschaft an der Goldküste (Ghana) befindet sich seit Jahrzehnten in einer Periode des Umbruchs. Besonders der Anbau von Kakao und die damit verbundene Entwicklung und Differenzierung des agrarsozialen Gefüges ließen die alten mehr okkupatorischen Berufe wie Jäger, Fischer und Sammler in den Hintergrund treten. Für eine Untersuchung und Darstellung der Jagd, die in früheren Zeiten für die Besiedlung des Waldgürtels eine so große Bedeutung hatte, ist es heute schon zu spät. Die Fischerei hat sich dagegen in vieler Hinsicht besser gehalten. Aber auch sie steht mit dem Übergang zum Gebrauch von Motorfahrzeugen an der Schwelle zu einer neuen Entwicklungsphase.

Überall an der Küste steht die Eingeborenenwirtschaft des Landes im Zeichen der an natürliche Standorte gebundenen Meereswirtschaft. Die Zahl der Fischer wird auf etwa 60000 Personen (1954) geschätzt. Zahlreiche Ortschaften sind ausgesprochene Fischersiedlungen, und selbst in der Hauptstadt Accra waren (1948) fast 2500 Personen beim Fischfang beschäftigt.

Es ist noch nicht ganz klargestellt, wann die Küstenstämme zuerst aktiv mit dem Fischfang begannen. Nach mündlichen Überlieferungen waren jedenfalls einige von ihnen bei ihrer Ankunft aus dem Landesinneren reine Hackbauern, und die Fischerei wurde erst verhältnismäßig spät (17.—18. Jahrhundert) aufgenommen. So haben die Gas die Fischerei erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts von ihren Fante-Lehrmeistern übernommen [Irvine 1947, S. 23]. Sicher ist, daß sich die Technik des Fischfanges im Laufe der letzten Jahrhunderte erheblich verändert hat. Ursprünglich waren die Kanus kleiner und ohne Segel. Verschiedene Kanutypen sind an der Küste gebräuchlich. Sie werden als „Einbäume" aus Weichhölzern hergestellt. (Meist aus Triplochiton scleroxylon, seltener aus Funtumia africana.) Früher wurden die Kanus unmittelbar an der Küste gebaut. Heute gibt es in dieser Gegend überhaupt keine Baumstämme mehr, die für den Bootsbau Verwendung finden könnten, und die Kanus werden weit entfernt (oft über 100 km z. B. bei Juaso) im Waldgebiet von bewährten, speziell geschulten Bootsbauern gefertigt und mit Lastwagen an die Küste befördert. Der spätere Eigentümer fährt oft mit in den Wald, um sich an Ort und Stelle beim Aushöhlen und Ausbrennen vom sachgemäßen Bau des Bootes zu überzeugen. Es werden auch Bootplastiken und Modelle zum Bau mit herangezogen. An der Küste werden die Boote dann von innen und außen geteert und farbig angemalt. In felsigen Küstenstrichen sind die Boote im allgemeinen kleiner und wendiger als in den Nehrungsgebieten, wo Längen von 8—10 m und ein Tiefgang von 1,50 m erreicht werden. Ein bekannter und recht seetüchtiger Bootstyp ist das „Ali lele", das sich bei der Hochseefischerei mit Driftnetz und Fangleine gut bewährt hat. Das durchschnittliche Lebensalter eines solchen

Bootes richtet sich nach der Qualität des Holzes und der Pflege durch die Besatzung, liegt aber im Durchschnitt zwischen 5 und 10 Jahren. Alte Boote werden nur noch zum Fang in der Nähe der Küste und auf Flüssen und Lagunen verwendet. Für das Fischen eben vor der Brandung werden Typen („Tsani lele") mit verstärktem Bug und ohne Segel gebaut. Auch auf den „Creeks" und Lagunen werden kleinere Kanus („Fa lele") ohne Segel gerudert. Das Segel des „Ali lele" wird durch einen Mast mit zwei Rahen gehalten. Dieser Kanutyp ist zuverlässig, leicht beweglich und richtet sich selbst beim Kentern in der Brandung schnell wieder auf. Zur Unterhaltung eines solchen Bootes gehört nicht viel. Kleinere Risse werden mit in Palmöl getränkten Kapokfasern gedichtet. Größere Risse werden mit Teilen alter Kanus ausgebessert.

Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts war der Fischfang eng mit der Entwicklung des Kanus verbunden. Es wurde hauptsächlich mit hakenbewehrten Fangleinen und mit bleibeschwerten Wurfnetzen gefischt [Irvine 1947, S. 25]. Diese früher von der Spitze des Kanus durchgeführte Fangmethode, die große Geschicklichkeit verlangt, aber nicht sehr ergiebig ist, beschränkt sich heute auf Lagunen und flache Priele. Ein großer Fortschritt wurde an der Küste mit der Einführung der sogenannten „Ali"-Netze (auch „Adu") zu Anfang dieses Jahrhunderts erzielt (wahrscheinlich aus Nigeria). Es handelt sich um ein ringförmiges Treibnetz (oft über 300 m lang und 12—30 m breit) aus feinem Garn mit Korkflotten am Obersimm und Bleigewichten am Untersimm. Mit ihm und anderen Ringnetzen werden vorwiegend Heringsarten gefangen. Daneben gibt es eine ganze Anzahl teils importierter, teils selbstgefertigter Netztypen, die zu verschiedenen Jahreszeiten und für verschiedene Fischarten Verwendung finden. Es handelt sich um Treib-, Ring- oder Stellnetze, die in verschiedenen Wassertiefen ausgeworfen werden oder für längere Zeit auf Grund an der Küste ausgesetzt werden. Damit das Netz nicht an der Oberfläche treibt, wird es mit Bleigewichten verschiedener Größe beschwert und außerdem durch Korkklötze oder kleine, aus Kalebassen hergestellte Bojen markiert. Aber auch Fischleinen (meist europäischen Ursprungs) werden gelegentlich für den Fang vom Kanu und vom Land aus benutzt. Für größere Fische (z. B. Haie) hat diese Leine nur einen großen Haken. Harpune und Fischspeere trifft man nur ziemlich selten an.

Verfasser hatte verschiedentlich Gelegenheit, mit den Fischern hinauszufahren, und möchte im folgenden den typischen Tageslauf eines solchen Fanges schildern:

Der Tag des Fischers an der Goldküste beginnt in den frühen Morgenstunden, noch vor Sonnenaufgang. Schon am Tage vorher hat die Mannschaft des Kanus (6—9 Männer) die nötigen Vorbereitungen getroffen. Ein Wasservorrat in Flaschen oder leeren Petroleumkanistern, Nahrungsmittel und Holzkohle als Brennstoff werden bereitgelegt. Einer der „crew" geht hinunter an den Strand, um sich über den Stand der Tide zu unterrichten. Das Aussetzen des Kanus ist nämlich bei Flut wesentlich leichter als bei Ebbe, und die Fischer ziehen es vor, zu Beginn von Flut oder Ebbe auf den Fang zu ziehen. Wenn diese Vorbereitungen durchgeführt sind, geht die Mannschaft mit Rudern, Netzen, Segeln und anderen Gerätschaften, soweit diese noch nicht im Boot verstaut sind, an den Strand hinunter. Zwei Männer

lüften das Ende des auf dem Sand liegenden Kanus auf ihre Schultern, und die anderen schieben es auf dem Kiel über den Strand, bis es im Wasser schwimmt. Kurz vor Erreichen der Brandung springen alle Männer in das Kanu. Jeder ergreift sein Paddel. Einer der Besatzung gebraucht sein Paddel als Steuerruder. Es gehört lange Erfahrung, Disziplin und große Geschicklichkeit dazu, die schwere Brandung der Westküste im richtigen Augenblick zu durchkreuzen. Selbst erfahrene Bootsbesatzungen kentern noch häufig in der „Kalema". Wichtig ist es, die Strömungsverhältnise der Brandung („back wash") auszunutzen und die Brandung im richtigen Augenblick im rechten Winkel zu schneiden. Für gewöhnliche Ruderboote, etwa von europäischer Bauart, ist es überhaupt unmöglich, das Land trocken zu gewinnen. Alles geht auf Zuruf und auf Befehl des Bootsführers. Sobald das Boot jenseits der Brandung ist, wird eine Ruhepause von einigen Minuten eingelegt. Bei günstigem Wind wird ein Mast aufgestellt, und das Boot segelt unter Ausnutzung der Küstenbrise. (Geschwindigkeiten von 7—8 Knoten werden erreicht.) Bei widrigen Winden wird das Kanu unter vielfältigen Gesängen gleichmäßig (oft bis zu 12 Stunden) gepaddelt. Wenn die Fischgründe, die sich oft auf Sandbänken in etwa 10—20 km Entfernung von der Küste befinden, erreicht sind, wird ein Lot, das aus einer Leine mit Senkblei besteht, ausgeworfen, um Tiefe und Untergrund festzustellen. Nach langer Erfahrung haben die Fischer ein Gefühl dafür, ob der Untergrund sandig oder felsig ist, was für die Erhaltung ihrer Netze sehr wichtig ist. Nach Untersuchung der Strömungsverhältnisse und Beobachtung von Stellen, wo Fische „springen", wird dann der Anfang des Netzes so ausgeworfen, daß es entweder gegen den Strom setzt oder, wenn ein Fischschwarm gesichtet worden ist, diesem den Weg versperrt. Anschließend wird in schneller Folge der Rest des Netzes ausgeworfen. Einer der Besatzung springt alsdann über Bord und scheucht den Schwarm gegen das Netz. Je nach Art und Größe der Fische und der Stärke des Seegangs entkommen bei dieser Methode einige Fische über und unter dem Netz. Die Mehrzahl jedoch fängt sich in den Maschen. Das Netz wird eingezogen, und die Fische werden auf den Boden des Kanus geworfen. Wenn der Fang gut war, werden mit dem Paddel Zeichen an andere etwa in der Nähe fischende Boote gegeben, um auch ihnen die Gelegenheit zu einer guten Beute zu geben. Gegen Mittag oder am frühen Nachmittag wird die Rückfahrt angetreten, so daß die Boote gewöhnlich am späten Nachmittag wieder am Heimatstrand liegen und der Fang noch bei Tageslicht angelandet und verkauft werden kann. Bei ungünstigen Strom- und Windverhältnissen kann es jedoch vorkommen, daß die Fischer weit abgetrieben werden und die Nacht auf See oder in einem anderen Fischerdorf zubringen müssen und nicht in ihr Heimatdorf zurückkehren. Dienstags (bei Christen auch sonntags) wird nicht gefischt. Dann werden Besuche ausgeführt und die Netze geflickt und ausgebessert. Unter den Gerätschaften des Fischers sind neben dem Netz und der Bootsausrüstung die meist aus Schweden importierten Streichhölzer wichtig. Da fast alle Fischer Analphabeten sind und Zahlen und Maße auf Linealen ihnen nichts bedeuten, wird das Streichholz nicht nur für die Feuerzubereitung, sondern auch als Hilfsmittel für die Bestimmung der Maschenweite bei Kauf und Reparatur ihrer Netze benötigt. Die Streichholzschachtel dient dem Fischer ebenfalls als Geldbörse und Tabaks-

dose. Bei Nebelbildung, die infolge der kühlen Auftriebwasser vor der Küste ziemlich häufig ist, wirft der Fischer seinen Steinanker und warnt andere Schiffe und Boote durch das Blasen einer Trillerpfeife oder in der Dunkelheit durch das Abbrennen von Streichhölzern. Der Kompaß ist ihm unbekannt. Darum richtet sich der Fischer nach Landmarken und geht nicht gern außer Sichtweite des Landes. Die Lebensgewohnheiten der Fische und ihre Namen in der Eingeborenensprache sind allen Fischern gut bekannt. An ruhigen Tagen kommen die Fischschwärme oft dicht an die Oberfläche, und in der Nacht, wenn die Wasseroberfläche von Flossen und Schwänzen durchbrochen wird, erleichtert häufig das Meeresleuchten die Identifizierung von Fischschwärmen.

Bei der Küstenfischerei von Land aus ist der Fang mit dem „Seine"-Netz für den Besucher am auffälligsten. Diese Fangmethode wurde erst am Anfang dieses Jahrhunderts an der Goldküste begonnen und wird wahrscheinlich selbst nach der Einführung von Motorsegelbooten noch weiterhin betrieben werden. Dieses Zugnetz hat zwei Flügel (von je etwa 80—180 m Länge) und einem mittleren Netzsack. Ein Flügel des Netzes bleibt zunächst am Ufer, während der andere Teil von einem breiten, tiefliegenden Kanu (Besatzung 4—6 Mann) jenseits der Brandung geschleppt und in einem Halbkreis ausgelegt wird. Darauf wird auch der zweite Flügel ausgeworfen, und die Besatzung und zahlreiche Hilfskräfte (oft 20—30 Personen) ziehen das Netz unter rhythmischen Gesängen langsam wieder ein. Dieses Netz eignet sich nur für flache Sandküsten. In felsiger Umgebung müssen wegen der Gefahr des Zerreißens der Netze andere Methoden angewandt werden. Um die Haltbarkeit der sehr kostspieligen Netze zu erhöhen, werden sie gegerbt. Das Gerben wird auch heute noch mit aus Baumrinde gewonnenen Gerb- und Farbstoffen ausgeführt. Östlich Keta werden für den Fang von „Afafa" (Caranx sp., einem ziemlich großen 20—30pfündigen Fisch) vom September bis Dezember Zugnetze („Afafador") ausgeworfen, die über 1,5 km lang sind und von über 50 Personen eingezogen werden. Überhaupt haben die Keta-Leute, die im Südosten Ghanas zu Hause sind, einen guten Ruf als ausgezeichnete Fischer (besonders mit Zugnetzen), und auch in vielen anderen Küstengegenden von Togo bis zur Elfenbeinküste — ja bis nach Nigeria und im Kongogebiet — finden wir Fischerdörfer der Ewes aus Keta in Gegenden, die sonst eine vorwiegend bäuerliche Bevölkerung haben.

Bekannte Fischarten sind der Hering (Sardinella aurita und S. cameronensis) und eine Makrele (Caranx hippos), aber auch viele rein tropische Arten kommen vor[1]). Gelegentlich werden Haie, Barrakudas und Delphine (mit Angel oder Harpune) im Ga-Gebiet zwischen Accra und Ada erlegt. Auch kleinere

[1]) Irvine [1947, S. 19] gibt folgende Übersicht (vereinfacht):
Juni—September: Sardinella aurita, Dentex macrophthalmus.
Juni—September—Oktober: Scomberomorus (besonders zwischen Aflao und We); Barrakuda (Sphyraena): Barrakudas werden auch von Sportfischern bei Ada mit „hook and line" gefangen.
Juli—September: Pentanemus.
September—Dezember: Pomadasys incisus, Pomadasys jubelini.
Oktober—November: Elops.
November—Dezember: Trichiurus.

Walfische werden angelandet. Es wird angenommen, daß der Wal von den antarktischen Gewässern im Südwinter bis in den Golf von Guinea nach Norden vordringt. Bei einigen Stämmen wird der Wal heilig gehalten, und Verfasser beobachtete westlich Takoradi eine ganze Anzahl von Walfischknochen, die von den dortigen Keta-Leuten als Fetisch verehrt wurden. Viele Fischarten scheinen Wanderbewegungen (oft die Flüsse aufwärts) auszuführen, denen sich die Fischervölker anzuschließen haben. Aus diesem Grunde sind die meisten Fische nur saisonmäßig vor der Küste anzutreffen, und die Monate von Februar bis Mai sind besonders fischarm. Es bedarf noch eingehender wissenschaftlicher Untersuchungen des schmalen westafrikanischen Schelfes, bis wir ein wirklich klares Bild von den Fischbeständen und ihren Lebensbedingungen erhalten können. Eine Heringsart (S. aurita) z. B. wandert in großen Schwärmen in Küstennähe mit dem kühlen Auftriebwasser im Juni—August. Solange die Wassertemperatur unter 25° C bleibt, ist auch dieser Hering da. Woher der Fisch kommt und wo er sich vermehrt, ist noch weitgehend unbekannt. Für den Rest des Jahres dagegen, bei Wassertemperaturen von 26—27 ° C, wird er von einer anderen Heringsart (Sardinella cameronensis) abgelöst.

Nach dem Anlanden werden die Fische von den Frauen in Empfang genommen und zum Teil gleich frisch am Strand oder aber noch am selben Tag auf dem Markt verkauft. Ein großer Teil der Fische wird jedoch speziell zubereitet. Hierbei müssen vier verschiedene Zubereitungsmethoden unterschieden werden: a) Trocknen, b) Räuchern, c) Einsalzen, d) Konservierung in Dosen. Kleinere Fische werden in der Trockenzeit eine Woche lang auf dem Strand in der Sonne getrocknet. Sie sind dann für einige Wochen haltbar. Diese kleineren Arten werden an die ärmere Bevölkerung verkauft oder als Futtermittel verwertet. Mittlere und große Fische werden gewaschen, ausgenommen, für einige Tage getrocknet und dann als Stockfische ins Landesinnere verfrachtet. Herings- und Makrelenarten werden nach zwei verschiedenen, oft kombinierten Methoden geräuchtert. Das Heißräuchern geschieht auf einem Feuer, wobei die Fische zum Teil noch erst gekocht werden. Beim „kühlen" Räuchern bleiben die Fische weiter vom Feuer entfernt (unter 27° C) und vorwiegend dem Rauch ausgesetzt. Gelegentlich werden die Fische auch erst „gegrillt" und später geräuchert. Das Räuchern geht in kleinen runden Lehmöfen („Kilns") vor sich. Als Brennmaterial werden Holzkohle, Hölzer, aber auch Kokosnuß-, Maniok- und Zuckerrohrabfälle benutzt. Das Einsalzen ist weniger gebräuchlich, obwohl große lokale Salzreserven in den Lagunen vorhanden sind. In diesen Lagunen (z. B. Keta) werden in der Trockenzeit Löcher gegraben, in denen Salzwasser aufgefangen und verdunstet wird. Das so produzierte Seesalz wird von Frauen in Körben gesammelt und verkauft. Bei der Zubereitung der Fische wird das Salzen jedoch fast überall (besonders in der Westprovinz) mit anderen Zubereitungsmethoden angewandt. Nach dem Ausnehmen und Abwaschen werden die Fische entweder erst einige Tage getrocknet und dann eingesalzen oder umgekehrt. Die Fischkonservenindustrie steckt noch in den Anfängen. Erste Aufbereitungsversuche in der „Osu"-Fischstation bei Accra zeigten, daß ihr Aufbau durchaus möglich ist, vorausgesetzt, daß größere Mengen Fisch regelmäßig angelandet werden (1952/53 wurden 10000 Dosen Hering produziert). Die eigentliche Fangsaison ist aber zu kurz, und eine

Konservenfabrik, die allein Fische verarbeitet, würde unrentabel sein. Aus diesem Grunde werden auch Früchte (z. B. Ananas) in der „off-season" konserviert.

Zubereitung und Verkauf liegen in den Händen der Frauen der Fischer, der „Fish-Mammies" oder deren Freunde, Familienangehörige und Agenten, welche die getrockneten, eingesalzenen oder geräucherten Fische in den Städten und Dörfern weiter im Lande verkaufen. Noch vor 50 Jahren war der Absatz der Fische auf das unmittelbare Küstenhinterland beschränkt. Heute geht der Transport auf zahlreichen Lastwagen vor sich, und weite Strecken (bis Kumasi und Tamale) werden zurückgelegt. Speziell gebaute Lagerhäuser gibt es nicht, und auf den Märkten sind die Fische der Hitze und den Insekten ausgesetzt.

Die Organisation der Fischer unterscheidet sich nach den Stammesgebieten (Ewes, Gas, Fantes). Früher hatte der Häuptling Anspruch auf Abgaben. Gegenwärtig sollen die Rechte auf die Gemeinde („Local Council") übergehen. In Keta sind die Fischer in Fischerkompanien zusammengefaßt. Im allgemeinen wird der Fang zwischen der Besatzung und dem Eigentümer von Netz und Boot aufgeteilt. In diesem Falle würde die siebenköpfige Besatzung 70% und der Besitzer 30% erhalten. Es gibt jedoch auch Fälle, wo die Besatzung und der Besitzer von Netz und Kanu nur je ein Drittel des Fanganteils erhalten. Oft wird sogar ein offizieller Teiler bestellt [Acolatse 1954]. Es ist jedenfalls typisch, daß Netz- und Bootseigentümer einen ziemlich großen Anteil des Fanges erhalten. Dabei bekommt die Mannschaft freie Verpflegung und gelegentlich Kleidungsstücke. Auch die Kosten für Reparaturen und Überholung von Netz und Boot müssen von den Einkünften zurückgelegt werden. Der Bootsführer oder Kapitän ist nur selten zugleich Eigentümer von Netz und Boot. Wohlhabende Geschäftsleute beteiligen sich häufig. Sie sehen diese Teilhaberschaft am Fischfang als einen Rückhalt für das Alter, schlechte Zeiten oder Arbeitsunfähigkeit und Krankheit an. Die Besatzung besteht gewöhnlich aus den Verwandten des Bootführers. Die Frage der Fischrechte wird durch den Saisoncharakter der Fänge kompliziert. So ist zum Beispiel die Küste um Keta von Oktober bis Dezember Hauptanziehungspunkt für die Fischer aus den Ga- und Fantegebieten. Von Mai bis September verlagert sich das Hauptfanggebiet dann auf die gesamte Ga- und Fanteküste bis nach Takoradi. Die Behandlung der zahlreichen Stammessitten sowie der religiösen Gebräuche im Zusammenhang mit der Fischerei würde den Rahmen dieser Studie überschreiten. Wie in anderen Ländern findet man auch unter der Fischerbevölkerung Ghanas viel Aberglauben, und viele der alten Traditionen und Fetische sind unter den Fischern an der Küste besser erhalten als etwa unter den Kakaofarmern des Inlandes.

Das Kapital, das im eingeborenen Fischfang investiert wurde, ist für afrikanische Verhältnisse beträchtlich. Eine Untersuchung der Preise in Sekondi (1953) ergab das folgende Bild. Kanu (3 Mann): 15 £, Kanu (5 Mann): 30 £, Kanu (7 Mann): 60 £, Segel: 8 £, „Ali"-Netz: 150 £, „Seine"-Netz: 400—500 £ [Pedler 1955, S. 50]. Bei einer Motorisierung würden sich diese Summen noch wesentlich vergrößern. Während ein Mann mit Netz und Zubehör im allgemeinen weniger als 500 £ kostet, liegt der Preis für ein modernes Motorboot für die Heringsfischerei schon bei über 5000 £.

Fassen wir zusammen: Volkswirtschaftlich gesehen spielt die Seefischerei in Ghana eine große Rolle. Fast 5% der Bevölkerung sind direkt und indirekt mit Produktion und Verteilung beschäftigt. Etwa 60000 Fischer fangen im Jahre etwa 60000 t Fisch, so daß auf den einzelnen Fischer ein Anteil von ungefähr 1 t und auf das normale Kanu 7 t Fisch kommen. Diese geschätzten Zahlen sind natürlich beträchtlichen Schwankungen unterworfen [vgl. Lawson 1953, S. 129, Kahl 1942 und Report Fisheries Dept. Accra, 1953/54: 8000 Kanus — 20000 t Fang]. Die Fischimporte liegen bei über 10000 t (1952). Sie haben sich seit 1938 um 200% vermehrt und sind weiter im Steigen begriffen. Die eingeführten Fischprodukte (Stockfisch aus Norwegen, Korbinas von den Kanarischen Inseln) und selbst die zahlreichen Konserven (Sardinen aus Portugal, Tomatenheringe aus Japan) sind oft billiger als der eigene Fisch. Die hohen Preise für den lokalen Fisch erklären sich vor allem aus den Transportkosten und den übertriebenen Gewinnen der zahlreichen Zwischenhändler.

Das Kanu hat aber wegen seiner Größe und der Abhängigkeit von Segel und Paddel nur sehr begrenzte Zukunftsmöglichkeiten. Oft können die besten Fischgründe nicht erreicht werden, oder an Tagen mit guten Fängen kann die ganze Beute nicht im kleinen Boot untergebracht werden. Motorgetriebene Fahrzeuge sind ihnen an Geschwindigkeit, Reichweite und Tragkraft wesentlich überlegen. Seit 1954 sind verstärkt Versuche mit etwa 10 m langen Fischereibooten (15—20-PS-Motor) ausgeführt worden, die nach ihrer Bewährung den Fischereigenossenschaften und Privatpersonen zum Verkauf auf Abzahlung (1800 £) angeboten wurden. Die Mehrzahl dieser Fahrzeuge ist in Sekondi-Takoradi stationiert. In der Saison 1954/55 wurden zunächst etwa 200 t Fisch von den 10 Booten gefangen[1]) [Report 1954/55]. Die besten Fänge wurden im Dezember und Januar erzielt, und die schlechteste Ausbeute ergab sich im August, wenn die Wassertemperaturen am niedrigsten lagen. Bisher wurde nur das Schelfgebiet befischt. Mit neuen, größeren Booten (80—90-PS-Motor) wird man auch die bisher noch unbekannten Fischgründe außerhalb des schmalen Schelfgürtels erforschen können. In dem bereits in Bau befindlichen und bis 1960 fertiggestellten Hafen von Tema ist auch ein kleiner Fischereihafen in Angriff genommen, und Kühlanlagen und Schiffsreparaturwerkstätten sind geplant.

Neben der Seefischerei ist auch die Fluß-, Lagunen- und Prielfischerei weit verbreitet. Beim Überfliegen der Lagunen zwischen Accra und Lagos sind in der Tidenzone überall die Bambusfallen und Unterwasserfischzäune aus Palmblattrippen zu sehen. Die Flußfischerei ist am typischsten im größten Fluß des Landes, dem Volta, ausgeprägt. Der Hauptstrom ist im Gegensatz zu den Lagunen und Creeks ein offenes Fanggebiet, in dem jedermann fischen darf. Auf den ersten 12 km von der Mündung finden sich noch meist Seefische, und nur während der Hochfluten im September gelangen Süßwasserfische in diesen Bereich. Auf den nächsten 20 km nimmt der Salzgehalt weiterhin ab, und auf einer Strecke von 50 km unterhalb Akuse sind von Januar bis Juli etwa ein Dutzend große Zugnetze („Seine") an der

[1]) Gefangene Hauptfischarten: „Cassavafisch" Cynoscion senegalla (30,7%), Trygon sp. (27%), „Spatenfisch" Drepana punctata (17,5%), „Sole" Cynoglossidae (14,2%) u. a.

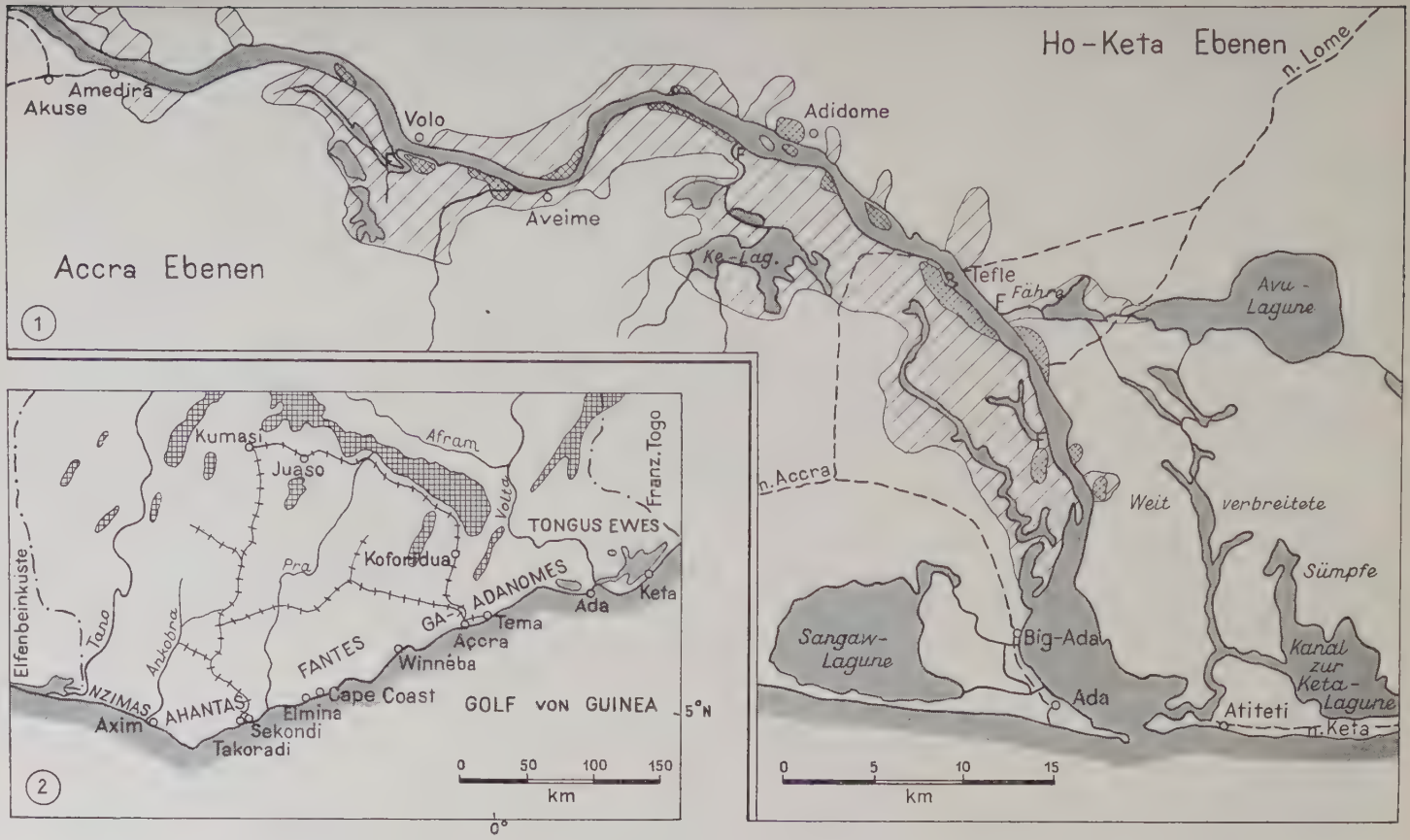

Fig. 1. Unterlauf und Mündungsgebiet des Volta (Entw. W. Manshard)

Bei Hochwasser überflutet — Wichtigere landwirtschaftliche Gebiete — F Wichtige Fischkanäle [Lit. 8, S. 142] — Hauptstraßen und Ortschaften

Fig. 2. Übersichtsskizze der südlichen Goldküste (Entw. W. Manshard)

Erhebungen über 1000 Fuß (305 m) — Eisenbahnen

Arbeit, die durchschnittlich etwa 15 t Fisch (hauptsächlich den sog. Katzenfisch: Chrysichthys sp.) in der Saison fangen. Die Mannschaft eines solchen Zugnetzes besteht aus 12—20 Personen und arbeitet mit kleinen Einbaumkanus.

In den Dörfern am unteren Volta beginnen die Jungen schon im Alter von 7—8 Jahren den Fischfang zu lernen. Mit 15—16 Jahren wird die Fischerei wirklich ernsthaft aufgenommen und bis ins hohe Alter ununterbrochen fortgesetzt. Die meisten Fischer arbeiten jedoch nicht nur auf den „Creeks" und Lagunen ihrer Heimat am unteren Volta, sondern wandern in der Fangzeit weit flußaufwärts bis in das Nordgebiet des Landes und vielfach noch darüber hinaus in die benachbarten französischen Kolonien.

Der Fischfang hat auf den größeren Strömen wie Volta, Oti und Afram sowie auf den periodisch wasserführenden kleineren Flüssen für die Nordbevölkerung in der Gegenwart nur eine verhältnismäßig geringe Bedeutung. Die Ströme des Landes spielen als Verkehrsadern nur eine untergeordnete Rolle, fast alle wichtigen Siedlungen sind weit vom Flußufer entfernt, und man kann auf diesen Flüssen lange Strecken fahren, ohne irgendeine Ortschaft zu Gesicht zu bekommen. Während der Fischfang auf dem Unterlauf des Voltas z. T. bereits so intensiv ist, daß die Gefahr des Überfischens in den beschränkten Beständen der Übergangszone zum Tidengebiet droht, wird der Oberlauf und die anderen Flüsse des Nordens vergleichsweise weit weniger ausgenutzt. Der Hauptgrund hierfür liegt in der Furcht der Bevölkerung vor der Flußblindheit (Onchocerciasis) und der Schlafkrankheit (Trypanosomiasis), deren Insektenüberträger sich an den Wasserläufen konzentrieren. Der einzige Volksstamm, der sich über diese natürliche Bedrohung kühn hinweggesetzt hat, sind die Tongus. Sie haben den Hauptanteil an der Fischerei bis hoch in den Norden, und ihre Hauptfischgründe beginnen im eigentlichen Süßwassergebiet des Voltas nördlich der Stromschnellen von Amedica (bei Akuse). Da die Flußufer meist unübersichtlich und felsig sind, trifft man Zugnetze nur gelegentlich an. Außerdem sind viele Flüsse im Norden so schmal, daß ein Zugnetz nicht richtig ausgenutzt werden kann. Aus diesem Grunde ist der Gebrauch von Stellnetzen und seltener Wurfnetze typisch. 1949 wurden allein auf dem Hauptfluß und dem Schwarzen Volta fast 400 Fischertrupps gezählt [Report 1949]. Jede dieser Besatzungen hatte ihre eigenen Netzausrüstungen, und die durchschnittliche Fangleistung betrug 2 t im Jahr, so daß man den Gesamtfang auf dem Hauptfluß nördlich Amedica auf etwa 800—1000 t im Jahr veranschlagen kann. Für alle anderen Flüsse sind Zahlen unbekannt, obwohl wir wissen, daß auch auf dem Afram und dem Oti zahlreiche Fischertrupps anzutreffen sind. Der Großteil dieser Fänge wird geräuchert und auf den Märkten von Aschanti verkauft. Trocken- und Räucherfisch sind wichtige Exportprodukte aus den Nordsavannen in den Waldgürtel des Südens.

Die im Norden seßhafte Bevölkerung nimmt nicht im gleichen Ausmaß am Fischfang teil. Die einseitige pflanzliche Ernährung wird in diesen selbstgenügsamen Gemeinschaften allerdings gern durch Wildbret und Süßwasserfische ergänzt. Fische werden mit Wurfnetzen, Angeln, Fallen, Speeren, Körben, Kalebassen, ja in der Trockenzeit sogar mit den Händen gefangen. Auch Pflanzengifte (z. B. in Dagomba, Mamprusi und Kintampo) sind bekannt. Giftpflanzen werden

vielfach auf Farmen angebaut. (Ich habe besonders den Gebrauch von Tephrosis vogelli beobachtet.) Meist werden die Blätter dieser Pflanzen ins Wasser geworfen und die betäubten oder getöteten Fische dann mit Handnetzen gefangen. Offiziell ist diese Fangmethode von der Regierung verboten, da sie für die Fischbrut zu gefährlich ist. Die Masse der afrikanischen Fischer versteht jedoch diese Regeln nicht oder kümmert sich nicht um sie. Nur die Tongu-Leute lehnen den Gebrauch von Pflanzengiften ab. Der illegale Fang mit Sprengstoffen wird nur gelegentlich in Gebieten ausgeübt, in denen gerade Sprengarbeiten vor sich gehen.

Im Norden leben die Tongu-Fischer in improvisierten Gras- und Palmblatthütten am Flußufer. Nach der Saison (November—Juni) kehren sie dann im Juni für die Herbstfischerei und die Bestellung ihrer Felder in ihre Heimatdörfer am unteren Volta zurück. Die meisten Frauen bleiben zu Hause. Aber auch sie führen mit ihren Kindern kleinere saisonbedingte Wanderungen zum Austernfang bis Kpong und Senchi aus. Diese sog. „Auster" (Egaria radiata) wird von den Frauen bei Niedrigwasser ab Januar auf dem Flußbett eingesammelt. Oft müssen sie von ihren kleinen Kanus aus tauchen, um die „Austern" (Ewe: „Afa:i") zusammenzubringen, die dann entweder sofort verkauft oder in flachen Lagunen, auf Sandbänke oder in seichte „creeks" verpflanzt werden. Dort wachsen sie auf durch Stöcke markierten „Austernfarmen" weiter heran und werden im August, bevor der Strom anschwillt, geerntet. Es sind schätzungsweise 1000—1500 Frauen mit der Süßwasserausternfischerei in den Dörfern zwischen Amedica und Adidome beschäftigt. Der gesamte Austernfang wurde 1954 auf etwa 2000 t (Lebendgewicht) geschätzt [Report 1953/54, S. 5]. Muschelfunde in verlassenen Dörfern am unteren Volta beweisen, daß dieses Gewerbe sehr alt ist. Es wurde von alters her besonders in den dicht am Wasser gelegenen Dörfern ausgeübt. Oft werden für die Fangzeit am Flußufer oder auf den Sandbänken kleine Hütten aufgebaut. Hier arbeiten die Tongu-Frauen 6—8 Stunden täglich, um eine kümmerliche Existenz für sich und ihre Kinder aufrechterhalten zu können. Zwischen den Frauen und den Besitzern von Zugnetzen kommt es häufig zu Streitigkeiten, da die Austernfarmen natürlich gute Fischgründe blockieren. Nach der Saison legt man die ausgewachsenen Muscheln in großen Kreisen auf den Sand, und ein Reisigfeuer wird über ihnen angezündet. Am nächsten Morgen werden die Schalen geöffnet, das Fleisch entfernt und in der Sonne getrocknet. Zusammen mit geräucherten Langusten werden sie über Mittelsmänner in die Städte verkauft. Muschelschalen sind auch für die Verzierung der Häuser gebräuchlich.

Heute nehmen die Fischer auf ihren weiten Fahrten in den Norden häufig eine ihrer Frauen zum Kochen und für die Hilfe beim Zubereiten und Räuchern der Fische mit. Die Fangsaison am unteren Volta liegt zwischen Februar und Mai, wenn in der Trockenzeit der Wasserstand des Flusses niedrig ist. Der Fang wird hauptsächlich mit Zugnetzen, Wurfnetzen, Fischzäunen, Korbfallen und auch mit Schnur und Haken durchgeführt. Während der Hauptfluß allen Fischern zur Verfügung steht, sind die Fischrechte in Lagunen und Prielen den Anliegern vorbehalten und müssen von Fremden jährlich erkauft werden. Wie beim Landbesitz gibt es zwischen vielen Dörfern Streitigkeiten über die Fischrechte in Grenzfällen. Der Fang wird von den Frauen verkauft und auf den Märkten der Umgebung oder des weiteren

Hinterlandes (Akuse, Accra, Kumasi, Koforidua) über Mittelsmänner abgesetzt. Wegen der scharfen Konkurrenz zwischen den Fischerdörfern, der Überfischung zahlreicher Lagunen (z. B. Ke Lagune) sind die von den Aufkäufern gezahlten Preise für frische Fische oft sehr niedrig, und viele Familien sind verschuldet. Aus diesem Grunde werden die Fische auch hier vielfach geräuchert, um außerhalb der Saison bessere Preise zu erzielen. Ein weiterer Nachteil für die Flußfischer ist, daß sie nicht wie ihre Kollegen an der Küste straff in Kompanien organisiert sind und sich nicht so erfolgreich gegen die Ausbeutung durch Zwischenhändler schützen können. In den Prielen am Volta gibt es besondere Fischpachtverhältnisse, wo ähnlich wie in der Landwirtschaft (z. B. im „Abusa"-System der Kakaokulturen) der Ertrag in Drittel aufgeteilt wird. Folgende Verteilungsschlüssel sind gebräuchlich: Ein Drittel für den Fischer oder Pächter, zwei Drittel für den Eigentümer des Flußlaufs; oder ein Drittel für den Fischer, ein Drittel für den Besitzer von Netz, Fischfallen usw. und ein Drittel für den Eigentümer der Wasserfläche.

Um einen Einblick in die in der Fluß- und Seefischerei gefangenen Quantitäten zu gewinnen, seien die durchschnittlichen Fangergebnisse für je ein Netz am Volta (bei Volo) und an der See in Keta mitgeteilt [Report 1954/55 und 1956]. Die Fangergebnisse sind außerordentlichen Variationen unterworfen, die z. T. auf die Strömungsverhältnisse, Wassertemperaturen und Veränderungen im Salzgehalt zurückzugehen scheinen.

	Durchschnittl. Fangergebnis für Zugnetz am Volta in t	Durchschnittl. Fangergebnis beim Afafafang in Keta in t
1945	13	45
1946	32	81
1947	11	44
1948	7	23
1949	20	51
1950	23	41
1951	10	20
1952	7	8
1953	13	40

Zusammenfassung und Ausblick

Die Eingeborenenfischerei entlang der fast 500 km langen Küste Ghanas ist in den letzten Jahren in ein entscheidendes neues Stadium getreten. Für viele Generationen war das Einbaumkanu an dieser hafenlosen Brandungsküste das einzig geeignete Fischereifahrzeug.

Durch den Ausbau des Hafens von Tema werden die Möglichkeiten für die Entwicklung einer verbesserten, teilweise motorisierten tropischen Küsten- und Hochseefischerei entscheidend erweitert werden. Zwar wird das bekannte Siebenmann-Kanu auch noch weiterhin überall an der Küste zu finden sein, aber von Tema, Sekondi-Takoradi und vielleicht auch von Elmina und der Ankobramündung aus wird es möglich sein, Motorboote und sogar Trawler mit größerem Aktionsradius

in verstärktem Ausmaß einzusetzen. Hierfür ist eine genaue Kenntnis der traditionellen Küstenfischerei in ihren natürlichen, historischen und sozialen Zusammenhängen — wie sie in den vorangegangenen Zeilen skizziert wurde — unerläßlich. Ohne eine solche Weiterentwicklung des Kanus und die Umschulung der Fischer auf Motorboote kann die küstennahe Fischerei nicht mehr wesentlich intensiviert werden. Die Regierung von Ghana hofft, mit diesen Maßnahmen das Volumen der Fänge durch Ausdehnung des Fanggebietes und Einführung fortschrittlicher Fangmethoden entscheidend zu vergrößern. Auf diese Weise wäre auch die einseitige Ernährung (Proteinmangel in Westafrika!) verbessert und die Grundlage für eine Fischkonservenindustrie gelegt. Solange aber diese Pläne nicht gründlich wissenschaftlich vorbereitet sind, muß unter Hinweis auf die Erfahrungen der „Colonial Development Corporation" in der Gambia [Manshard 1955, S. 221—224] vor übergroßem Optimismus gewarnt werden. Für Westafrika wurden gewisse Forschungsarbeiten seit 1951 von W.A.F.R.I. („West African Fisheries Research Institute") ausgeführt, das mit Unterstützung aller britischen Territorien in Westafrika von Freetown in Sierra Leone aus operiert.

Für die Entwicklung der Flußfischerei würden sich nur mit der Verwirklichung des Volta-River-Projektes [Manshard 1953, S. 176—180] in dem über 5000 qkm großen Stausee neue Möglichkeiten für den Fischfang im Norden bieten.

Schrifttum

Irvine, F. R. 1947: The Fishes and Fisheries of the Gold Coast. London.
Acolatse, J. 1954: Mündl. Mitt. Chief Joachim Acolatse in Keta (1954).
Pedler, F. J. 1955: Economic Geography of West Africa. London.
Lawson, R. 1953: Bull. W. A. I. S. E. R. 1953, Ibadan.
Kahl, W. 1942: Eingeborenenfischerei im westafrikanischen Küstenmeer und Lagunengebiet. (Beitr. Kol. Forsch. I.).
„Report" 1954/55: Fisheries Department, Accra. Report 1954/55.
„Report" 1949: Fisheries Department, Accra, Report 1949.
„Report" 1953/54: Fisheries Department, Accra, Report 1953/54.
„Report" 1956: Report of the Preparatory Commission (Volta River Project, Appendix). London.
Manshard, W. 1953: Das Volta-River-Projekt. (Inf. Inst. f. Raumforschung.) Bonn.
Manshard, W. 1955: Entwicklungspläne in der Gambia. (Erdkunde Bd. 9/3).

Die Stellung der Bodenkunde in der geographischen Wissenschaft[1])

Von

A. Higueras Arnal

Mit 2 Figuren

Resumen: *Los suelos agrícolas en la Geografía.* La Geografía como Ciencia tiene una indiscutible unidad, pero se presentan serias dificultades cuando se pretende relacionar unos con otros los diferentes hechos geográficos del paisaje. En el presente trabajo nos hemos propuesto demostrar que el estudio del suelo no solo es necesario en la investigación geográfica sino que además facilita extraordinariamente el enlace de las distintas partes de la geografía.

El paisaje geográfico aparece como un complejo capaz de ser disociado en otros complejos menores (Sorre) que son las unidades sobre las que debe incidir el análisis geográfico.

En primer lugar aparecen dos grandes complejos, el „Complejo Abiótico" y el „Complejo biótico". El primero incluye todos los fenómenos geográficos en los cuales la vida no influye directa o indirectamente. Este primer grupo de fenómenos, que de una manera esquemática podemos considerar ligado por la cadena clima-roca-suelo, acaban, como es patente en el suelo. Pero como resulta que el suelo no es tal si no incluye vida, por rudimentaria que ésta sea se tiene que en el suelo comienza la cadena del „Complejo biótico": suelo-plantas-animales-hombres.

Por lo tanto, el suelo aparece como el eslabón que une lo biótico y lo abiótico del paisaje y por consiguiente un valioso elemento para conseguir la unidad de la geografía.

I. Die Einheit der geographischen Wissenschaft

Das Hauptarbeitsfeld der Geographie liegt in der Kontaktzone der Atmosphäre mit der Erdkruste. In dieser Zone treten zwei Gruppen von Phänomenen auf, die bis heute Ausgangspunkt für getrennte Disziplinen der Geographie waren: physische und Anthropogeographie, obwohl in Wahrheit keine strenge Scheidung zwischen ihnen möglich ist, da ein sehr weitgehender gegenseitiger Einfluß zwischen allen Disziplinen besteht.

Die Geographie ist Wissenschaft der Synthese, der Gesamtschau, und ihre Teildisziplinen haben allein Bedeutung als Faktoren der Einheit der Wissenschaft. Es treten jedoch große Schwierigkeiten auf, sobald man daran geht, die obengenannten Disziplinen zu einer Gesamtschau zu vereinen. Der Grund dafür ist, daß eine solche Gesamtschau stets komplexer Natur ist. Wie soll man zum Beispiel logisch und den Tatsachen gerecht bleibend die Lithosphäre mit der Biosphäre verknüpfen oder wie soll man die gegenseitige Beeinflussung zwischen dem Menschen und seiner Umwelt erfassen?

---

[1]) Aus dem Institut für Geographie der Philosophischen Fakultät in Zaragossa und dem Institut für Bodenkunde des Consejo Superior de Investigaciones Cientificas in Madrid. Die Übersetzung besorgte Dr. H. Klinge, Madrid.

Damit ist das Problem der Einheit der Geographie gekennzeichnet, für dessen Lösung im folgenden Gedanken entwickelt werden, die sich mit der Rolle des Bodens als Mittler zwischen den einzelnen Disziplinen der Geographie befassen.

II. Der Boden als Teil des „abiotischen Komplexes"

Der menschliche Geist muß, will er eine Synthese vorgegebener Tatsachen erreichen, zunächst auf eingehender Analyse aufbauen. Die geographische Analyse aber soll nun wegen der oben gegebenen Definition der Geographie nicht mit der Analyse der Einzeltatsachen beginnen, ohne sich der Beziehungen zwischen diesen und anderen Tatsachen gleicher oder verschiedener Natur bewußt zu sein.

Das Gebiet der Geographie ist nach Sorre [1943, S. 8] ein Komplex, den man in andere Komplexe auflösen kann, die ihrerseits untereinander kleinere Komplexe bilden. Solche Teilkomplexe sind die Grundeinheiten, mit denen sich die geographische Analyse beschäftigen soll.

In der Natur findet sich eine Reihe von Phänomenen, die vom pflanzlichen und tierischen Leben nicht beeinflußt werden (klimatische, lithologische und hydrologische Phänomene); diese bilden zusammen das, was Bobek und Schmithüsen [1949, S. 112] den „abiotischen Komplex der Landschaft" nennen, der dem „biotischen Komplex" gegenübergestellt wird. Das gesamte Gebiet der Geographie läßt sich daher in diesen beiden Komplexen darstellen.

Den Boden nur dem einen oder nur dem andern dieser großen Komplexe zuzuordnen geht nun nicht an, weil er beiden zugleich angehört, von beiden zusammen bestimmt wird und selber beide mitbestimmt. Doch gerade in diesem Dualismus sehen wir die große Bedeutung des Bodens innerhalb der geographischen Wissenschaft.

Angesichts dieser Tatsache bleibt nun nur die Möglichkeit, die Rolle des Bodens in jeweils einem der Komplexe gesondert zu untersuchen, wobei allerdings das essentielle Konzept des Bodens nicht vergessen werden darf.

Daher sei es erlaubt, den Boden zunächst als Teil des „abiotischen Komplexes" zu betrachten und später zu sehen, welche Rolle er zur gleichen Zeit innerhalb des „biotischen Komplexes" spielt.

Beginnen wir bei den Bodenbildungsfaktoren, die am „abiotischen Komplex" teilhaben: Muttergestein, Topographie und Klima, so ergibt die Wirkung aller dieser Faktoren zusammen, gemeinsam mit denen des „biotischen Komplexes" als spezifisches Ergebnis die Bodentypen [Jenny 1941].

So ist es möglich, von einem gegebenen Bodenprofil aus, auf Grund seiner Strukturbildungen und anderer Eigenschaften der Bodenhorizonte, ganz besonders auf Grund der Zusammensetzung deren Tonfraktionen, dessen Bildungsfaktoren abzuleiten [Albareda 1943, S. 255].

Bei jedem Boden muß nun die Frage erhoben werden, ob es sich um eine rezente Bildung oder um ein Bodenrelikt handelt [Kubiena 1955], ebenso wie in beiden Fällen geprüft werden muß, ob eine Bildung in situ oder ein umgelagerter Boden, ein Bodensediment, vorliegt.

Da die Entwicklung rezenter Böden mit den obengenannten großen Komplexen verbunden ist, ist ihre Kenntnis von äußerster Wichtigkeit bei der Untersuchung

von Relikt- und fossilen Böden, um deren Umweltsverhältnisse abzuleiten, unter denen sie sich einst bildeten (Prinzip des Aktualismus in der Paläopedologie).

Unter den Reliktböden unterscheidet Kubiena [1954, S. 523].

a) autochthone Reliktböden auf primären Gesteinen, die unter von den heutigen Umweltsbedingungen abweichenden Verhältnissen entstanden. Unter dem Einfluß der gegenwärtigen Bedingungen und der derzeit lebenden Organismen hat in ihnen eine Umwandlung eingesetzt, doch die Charakteristika ihrer Bildungszeit beherrschen durchaus den Gesamtaspekt.
b) Sedimentrelikte (Relikte von Erosionssedimenten vorzeitlicher Bodenbildungen). Wegen der Sedimentnatur ist es hier schwieriger, ihre Bildungsbedingungen abzuleiten, jedoch können auf indirektem Wege wertvolle Schlüsse gezogen werden.
c) Reliktböden auf Sedimenten
d) Reliktböden auf anderen Reliktböden.

Die Untersuchung eines Bodenprofils beschränkt sich dabei nicht nur auf die makroskopische Profilansprache und die chemisch-physikalische Analytik, sondern bezieht auch die mikromorphologische Methodik ein, die das Ergebnis der Verwitterung der mineralischen und organischen Bodenbestandteile direkt zu beobachten zuläßt, was für die Beurteilung pedogenetischer Faktoren von ganz besonderer Bedeutung ist.

Sind einmal die Umweltsbedingungen der Reliktböden bekannt, unter denen sie sich gebildet haben, so ist es auch möglich, alte Erosionsprozesse kennenzulernen und diese zu verstehen, und somit ist es auch möglich, die einzelnen Abschnitte der Entwicklung der Morphologie der Erdoberfläche, die diese bis zum heutigen Tage durchlaufen hat, zu erkennen. Fast immer nämlich ist der Boden ein Zwischenglied zwischen der Lithosphäre und jenen Prozessen, die die Landschaftsmorphologie bestimmen [Tricart u. Cailleux 1955, S. 69].

Auch endogene Erdkräfte wirken auf die Erdkruste ein und wirken bei der Schaffung bestimmter Strukturen mit. Die Dauer tektonischer Bewegungen ist dabei im allgemeinen wohl groß genug, um die Ausbildung bestimmter Bodentypen auf der neugeschaffenen Oberfläche zu gestatten, die im Gleichgewichtsverhältnis mit den neuen Umweltsverhältnissen stehen.

Das Vorhandensein eines Bodenprofils gibt dieses Gleichgewicht zwischen bodenaufbauenden und bodenzerstörenden Prozessen (Erosion) an. Wird das genannte Gleichgewicht durch irgendwelche Ursachen gestört (z. B. Änderungen der topographischen Gegebenheiten, des Mikroklimas durch Aufsteigen oder Absenken von Schollen oder Änderung des Makroklimas), dann beginnt der Prozeß der verschärften Erosion des Bodenmaterials an der einen und der gleichzeitigen Sedimentation an einer anderen Stelle.

Das Ausmaß der Bodenerosion hängt ab

a) von der Konstitution des Bodens, die seine Struktur, Kohäsion und Gefügestabilität bestimmt. Abhängig davon ist das Ausmaß des Wassergehalts und des Festhaltevermögens für Wasser, die — wenn sie sehr groß sind — die

Neigung zur Solifluktion bedingen können. Größe der Bodenpartikel und der Grad ihrer Kohäsion sind umgekehrt proportional der Erodierbarkeit durch Wasser oder Wind. Darüber hinaus steuern Struktur und physikalischer Zustand des Bodens seinen Wärmehaushalt, usw.,

b) von der Landschaftsmorphologie, die die Abtragungs- und Sedimentationsprozesse an sich bedingt,

c) von der Art und Menge der Niederschläge sowie von der Natur des Pflanzenkleides und der Bodenfauna.

Aus allem bisher Gesagten ergibt sich, daß der Boden sehr gut zur Charakterisierung des „abiotischen Komplexes" einer Landschaft geeignet ist, nicht nur, wenn es sich um rezente Bildungen handelt, sondern ebenso auch im Falle von Reliktböden oder Bodensedimenten.

III. Der Boden als Teil des „biotischen Komplexes"

Lebewesen treten heute an der Oberfläche der Gesteine im selben Moment auf, in dem diese zu verwittern beginnt, d. h. eine Bodenbildung einsetzt. Deshalb kann man den Boden nicht mit Entschiedenheit dem „abiotischen Komplex" allein zuordnen. Immer wird das Leben in irgendeiner seiner Erscheingungsformen eingreifen.

A. Der Boden in der Naturlandschaft

Ein Geologe, ein Chemiker, ein Landwirt, ein Tiefbauingenieur und ein Bodenkundler betrachten alle den „Boden" unter recht verschiedenen Blickwinkeln. Auch vom geographischen Standpunkt aus kann der Boden als Träger der Nährstoffe für die Organismen angesehen werden [Mitscherlich 1923, S. III u. 8][1]), die in jedem Falle auf oder in ihm angetroffen werden, so niedrig organisiert sie auch sein mögen: es leben etwa große Mengen von Mikroorganismen in ihm, deren Tätigkeit sich auf seine Entwicklung in irgendeiner Form auswirkt.

Zu den oben aufgeführten Bodenbildungsfaktoren tritt also noch das Leben, so daß sich folgende Beziehung vielseitiger Art ergibt *(Fig. 1)*. Es besteht hier nicht nur eine kausale Beziehung zwischen Klima und Organismen, sondern es ist auch eine Verknüpfung des Klimas mit dem Boden vorhanden ebenso wie eine solche zwischen Vegetation und Boden oder Muttergestein besteht, wie dies die Pfeile veranschaulichen sollen.

Die Unterschiedlichkeiten des Makro- und Mikroklimas auf der gesamten Erde sind unter vielem anderen die Ursache dafür, daß die Bodenentwicklung in Richtung auf einen bestimmten Bodentyp (Klimabodentyp) beschleunigt oder verlangsamt verläuft, und schließlich auch dafür, daß der bodenkundliche Klimax als Endstadium der gesamten Entwicklung von einer Landschaft zur andern abweicht. Eine Variation des Bodentyps aber bedeutet eine Modifikation im Pflanzenkleid, die andererseits sich auch auf die Bodenentwicklung auswirkt, was sich in abweichenden Humusformen, im Profilaufbau, in der Bodenreaktion usw. zu erkennen

[1]) Zitiert nach: Albareda, J. M., „El Suelo", Madrid 1940, S. 6.

gibt (z. B. Tangelrendzina). Das natürliche Pflanzenkleid ist also an den Boden gebunden und beide an das Klima. Somit handelt es sich um einen Komplex, dessen einzelne Glieder so eng verbunden sind, daß die Untersuchung des einen von ihnen notwendigerweise auch die der anderen nach sich ziehen muß, wenn das Verständnis des Gesamtphänomens erreicht werden soll.

Unter anderem konnte die pflanzensoziologische Schule Braun-Blanquet's [1940, S. 82] feststellen, daß mit jeder Pflanzengemeinschaft ein bestimmtes Bodenprofil auftritt. Diese Feststellung hat weitgehende Gültigkeit. Denn jede Pflanzenspezies stellt gewisse Bedingungen an ihren Standort, außerhalb deren sie nicht oder nur schlecht gedeihen kann, und in ein und derselben Klimaregion können die Pflanzen, die an sie angepaßt sind, nicht in jedem beliebigen Teil siedeln, bedingt durch die edaphischen Verhältnisse [Stanley 1950, S. 18].

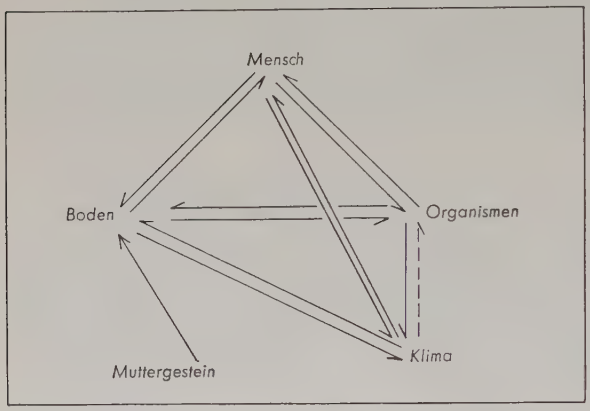

Fig. 1. Die wechselseitigen Beziehungen zwischen dem Boden und den ihn bildenden Faktoren

Das natürliche Pflanzenkleid hängt also in hohem Grade von physikalischen und chemischen Bodeneigenschaften ab, somit von Faktoren, die ihrerseits von demselben Pflanzenkleid mitbedingt werden; da nun die Vegetation die Grundlage auch für das tierische Leben ist, ergibt sich, daß biozönotische Assoziationen vorliegen, die engste Beziehungen zum Boden aufweisen.

B. Der Boden und der Mensch

Wir haben eben darauf hingewiesen, daß das Tierleben durch die Pflanzendecke bedingt wird und daß sich dadurch biozönotische Assoziationen ergeben. Der Mensch steht nun nicht außerhalb dieser Beziehungen; allerdings erlaubt ihm seine Ratio, bewußt auf seine Umwelt Einfluß zu nehmen *(siehe Fig. 1)*.

Die für die menschliche Ernährung notwendigen Stoffe finden sich in der Natur, doch können sie nicht alle direkt verwendet werden, weshalb sie einer Umformung unterworfen werden müssen, welche Aufgabe in hohem Maße Pflanzen und Tieren übertragen ist.

So ist der Mensch — entsprechend dem erreichten Zivilisationsgrad — gezwungen, mehr oder weniger assoziiert mit bestimmten Pflanzen- oder Tiergruppen zu leben, die im allgemeinen einen biozonötischen Komplex bilden, so daß wegen der Beziehungen zwischen Boden und Organismen auch die Beziehung des Menschen zum Boden deutlich in Erscheinung tritt.

Die Lösung des Ernährungsproblems, des wichtigsten unter den Problemen, die von der Humangeographie behandelt werden (Ernährung, Wohnung, Kleidung) —

«Les repas d'un être humain représentent donc, d'une manière directe ou indirecte, la ‚tonte' d'une étendue plus ou moins restreinte du tapis végétal, naturel ou cultivé» [Brunhes 1949, S. 19] — hat denn auch den größten Anteil an der Verwandlung der Naturlandschaft, die der Mensch durch seine Einflußnahme mit Hilfe einer entsprechenden Technik auf den Boden anstrebt: er schafft die Agrarlandschaft.

C. Die Agrarlandschaft

Das erste Stadium der Bodennutzung durch den Menschen besteht in der Verwendung dessen, was die Natur spontan für die Befriedigung seines Nahrungsbedarfes anbietet. Später bindet der Mensch seine Existenz an Gruppen von Pflanzen oder Tieren, die dann in gewissem Sinne seine Lebensform bestimmen: er kultiviert den Boden, betreibt Viehwirtschaft, und durch diese seine Tätigkeit bestimmt und schafft er die Physiognomie der Kulturlandschaft, die zu einem großen Teile von den Bodenverhältnissen sowie von Klima und Vegetation abhängt [Fochler-Hauke 1953, S. 68].

Die Verteilung der Kulturpflanzen innerhalb eines bestimmten Areals ist nicht ein Werk des Zufalls: überall liegen edaphische Einheiten vor, die — immer in Abhängigkeit von der Topographie des Gebietes — das Aussehen der agrogeographischen Karte bestimmen, weil der Landmann aus der Erfahrung, aus dem Gesamtergebnis seiner Erfolge und Mißerfolge, die Eigenarten seiner Böden kennt, die sie für die eine oder andere Kultur besonders geeignet machen; er kennt also im allgemeinen ihre „Bestimmung".

Zuweilen wird die Agrarlandschaft nicht allein von der Bestimmung der Böden geformt, da der ökologische Faktor eine sehr große Rolle in der Verbreitung oder Beschränkung der Kulturen spielt. Aber selbst dann darf der Boden als den Nutzwert bestimmender Faktor nicht außer acht gelassen werden.

Die ökologischen Minima, die jede Pflanzenspezies für ihr Gedeihen erfordert, waren (möglicherweise sind sie es heute nicht mehr) schon in dem geographischen Raum gegeben, aus dem sie stammt und wo sie ihre natürliche Verbreitung besaß. Wenn aber die Verbreitung einer pflanzlichen Spezies an die Anwesenheit des Menschen gebunden ist, dann ist es möglich, daß die ökologischen Bedingungen in ihrem neuen Verbreitungsgebiet nicht mehr die optimalen sind.

Boden und Klima sind keine unveränderlichen Größen, sondern ändern sich mit der Zeit. Immer sollte deshalb der Mensch eine gründliche Untersuchung von Boden und Klima vornehmen und seine Maßnahmen nach deren Ergebnis richten.

Die Landbautechniken

Für die Agrargeographie ist die Frage der landwirtschaftlichen Maßnahmen die wichtigste unter denen, die sich auf die Bindungen beziehen, welche zwischen Mensch und Boden vorhanden sind. Mit geringen Einschränkungen hängt die Fruchtbarkeit der Felder von zwei Variablen ab: Boden und Klima. Der Mensch könnte an sich auf beide einwirken, um bessere Erträge zu erzielen. Doch beim gegenwärtigen Stand der Möglichkeiten und der wissenschaftlichen Kenntnisse ist es viel einfacher, den Boden zu verändern als das Klima [Higueras o. J.]; deswegen auch zielen die

eingesetzten Techniken, die den Pflanzenstandort verbessern sollen, auf den Boden ab und nicht auf das Klima.

Der Boden stellt den Pflanzen Mineralsubstanzen zur Verfügung, die wieder ersetzt werden müssen, soll es keinen Schaden geben. Unter einem entsprechenden Klima und unter einer eigenen natürlichen Pflanzendecke genügen der normale Kreislauf und die in der groben Kornfraktion der Böden vorhandenen Reserven, um solche Verluste an Mineralnährstoffen auszugleichen. Wird jedoch die Leistungsfähigkeit des Bodens überbeansprucht, sei es durch die Tatsache, daß durch die Art der Bewirtschaftung nur ein Teil der entnommenen Nährstoffe in den Boden zurückgelangt, sei es daß bestimmte Kulturen zusätzlich große Mengen von Nährstoffen benötigen oder sei es durch ständigen Anbau derselben Pflanzen auf demselben Boden, dann muß dem durch entsprechende Düngung Sorge getragen werden.

Die primitiven Landbautechniken verwenden vor allem organische Dünger verschiedener Herkunft, die außer der Stickstoffzufuhr und der anderer Nährstoffe eine energische Wirkung auf die physikalischen und chemischen Bodeneigenschaften ausüben. Seit Ende des 18. Jahrhunderts werden in aller Welt weitgehend Mineraldünger angewendet, was den Zweck verfolgt, die dem Boden durch die Ernte immer wieder entzogenen Nährstoffe zu ersetzen. Gegenwärtig wird auch etwas anderes unternommen: anstatt Boden und Klima zu beeinflussen, sucht man die Pflanzenarten an bestimmte Boden- und Klimaverhältnisse anzupassen, doch kann man auch bei dieser Methode die Bodeneigenschaften nicht gänzlich außer acht lassen.

Andere landwirtschaftliche Maßnahmen sind:

Verbesserung der Bodenreaktion,
Verbesserung der Wasserverhältnisse (Be- und Entwässerung),
Fruchtwechsel und Doppelnutzung,
Anwendung ausgewählter Dünger,
Erosionsbekämpfung,
richtige Bodenbearbeitung und Einsatz der geeigneten Arbeitsgeräte,
Beeinflussung des Bodengefüges.

Die landwirtschaftlichen Maßnahmen richten sich also weitgehend nach den physikalischen und chemischen Bodeneigenschaften; doch können diese Maßnahmen weder für alle Böden noch für alle Klimate gleich sein. Ihre Bestimmung von Haus aus wäre, mit Hilfe einer ganz bestimmten Technik kultiviert zu werden, gleicherweise wie es ihre Bestimmung war, von bestimmten natürlichen Pflanzengemeinschaften besiedelt worden zu sein.

Die technische Bestimmung der Böden ist begründet durch [vgl. Durand 1954, S. 207]:

ihr die Permeabilität und Erosion bestimmendes Gefüge,
ihren Reichtum an Kalk,
ihren Reichtum an löslichen Salzen,
ihre Humusbildung und ihre Nachlieferung von Pflanzennährstoffen sowie deren Ersatz,
ihre Wasserverhältnisse.

Durch Nichtbeachtung dieser Faktoren sind schwere Schäden bei der Landnahme jungfräulicher Gebiete hervorgerufen worden, nicht zuletzt durch das Problem gesteigerter Bodenerosion.

Zusammenfassend ist also der Mensch, unter Zuhilfenahme der entsprechenden Techniken, in der Lage, den Boden bis zu einem gewissen Grade seinen Absichten anzupassen. In diesem Sinne ist er ein pedogenetisches Agens, in welchem Sinne er nach Strzemski [1956, S. 617] auf folgende Weise wirkt:

1. durch indirekten Einfluß,
   Schaffung eines neuen Pflanzenkleides durch Abholzen der Wälder, Regulierung der Aufforstung und Anbau landwirtschaftlicher Nutzpflanzen,
   Drainage-Arbeiten;
2. durch direkten Einfluß,
   Urbarmachung der Wälder,
   sorgfältige Auswahl der landwirtschaftlichen Bearbeitungsmaßnahmen;
   a) Feldbearbeitung
   b) Düngeranwendung
   c) Erdarbeiten (z. B. Terrassierung).

Die Bevölkerung

Der Boden beeinflußt auch die Bevölkerung. Die Menschen besiedelten ursprünglich die Landesteile, die am leichtesten mit den Techniken, die sie im Augenblick der Landnahme besaßen, zu bearbeiten waren; es waren dies nicht unbedingt die fruchtbarsten Gegenden. Die Vervollständigung der Techniken, die oben erörtert wurden, erlaubte dann später, fruchtbarere Landstriche zu nutzen, die vordem mangels geeigneter Mittel nicht genutzt werden konnten.

Brunhes [1949, S. 33] sagte: «Tout état et même toute installation humaine est l'amalgame d'un peu d'humanité, d'un peu de sol et d'un peu d'eau», und ohne die Rolle des Bodens übertreiben zu wollen, findet man folgende Beziehungen zwischen menschlicher Besiedlung und Boden.

a) Ländliche Lebensgemeinschaften

Nach Sorre [1952, S. 91] gilt es vor allem daran zu erinnern, daß die ländliche Siedlung Ausdruck für die Art und Weise der Landnahme ist, die mit der Absicht auf landwirtschaftliche Nutzung des betreffenden Gebietes erfolgte. Aber die landwirtschaftliche Nutzung des Bodens erfordert eine Technik, die an die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Bodens angepaßt ist, wie oben gezeigt wurde. Daher ist die ländliche Struktur nicht nur aufgebaut auf juridischen, auf historischen und wirtschaftlichen Ursachen, sondern oft auch auf Bodeneigenschaften, die damals vorlagen, als der Mensch das Gebiet besiedelte, und als deren Folge erst eine bestimmte juridische Ordnung erwuchs.

Die Siedlungsstruktur, geschlossen oder zerstreut, kann durch viele Ursachen erklärt werden, doch niemals kann man die Bedeutung des Bodens in ihr in Zweifel ziehen. In einer Gemeinde mit abgeschlossener Wirtschaft erfordert der Bedarf ver-

schiedenster Kulturen das Vorhandensein eines Bodens, der für alle diese Kulturen mehr oder weniger gut geeignet ist [Tricart 1949, S. 117].

Geschlossene Siedlungen pflegen in Gegenden mit einheitlichen Böden zu liegen, wo die angebauten Kulturen dann ebenfalls einheitlich sein müssen. Bei Ansteigen des Lebensniveaus wird eine große Nachfrage nach den verschiedensten Lebensmitteln entstehen, deren Erzeugung spezialisierte Gegenden schafft, deren wirtschaftliche Bedeutung eine große wirtschaftliche Spezialisierung sowie eine mehr oder minder wesentliche finanzielle Organisation erfordert.

Tricart [1949] hat die bodenkundlichen und bodentechnischen Faktoren studiert, die die Auswahl der Siedlungsorte bedingen, nämlich: die Techniken der alten Kulturen, wie sie im Augenblick der Dorfgründung bestanden, und die Bodenqualitäten in Abhängigkeit von Relief und Klima.

Wenn der Boden einheitlich ist, dann pflegen die Siedlungen eine zentrale Lage einzunehmen, während man im gegenteiligen Falle beobachtet, daß die Siedlungen nahe der fruchtbarsten Gegend liegen.

b) Städtische Siedlungen

Auch städtische Siedlungen hängen bis zu einem gewissen Grade vom Boden ab. Betrachten wir zunächst den Unterschied, der zwischen Stadtplänen in fruchtbaren Gebieten und solchen in armen Gegenden besteht. Im ersten Falle dehnen sich die Siedlungen ungleichmäßig aus, weil sie die weniger fruchtbaren Striche zuerst ergreifen; im anderen Falle bringt nur die Topographie Schwierigkeiten für die Expansion.

Darüber hinaus hängt die Bevölkerungsdichte wegen des „Drucks" vom Boden ab, den dieser auf die Menschenmassen ausübt. Man kann die Existenz einer Stadt nicht begreifen, ohne den Boden, der ihr die Lebensmittel zur Verfügung stellt, in die Überlegungen einzubeziehen. Die volkreichsten Städte hängen von landwirtschaftlichen Gebieten ab, die oft Hunderte von Kilometern entfernt liegen, weshalb eine Organisation von Verbindungswegen und eine solche des Transports unumgänglich notwendig ist, deren Studium Aufgabe des Geographen ist.

Dieser Druck, von dem eben gesprochen wurde, läßt sich dann besonders gut erkennen, wenn die ländliche Bevölkerung zu zeitweiligem oder dauerndem Abwandern gezwungen ist, um ihren Lebensunterhalt zu sichern.

Schlußfolgerungen

Im Verlauf der Abhandlung haben wir gelegentlich der Herausstellung der geographischen Momente darauf hingewiesen, welche Rolle der Boden in jedem der beiden Komplexe, dem „abiotischen" und dem „biotischen", spielt. Es sei nun gestattet, daraus die Schlußfolgerungen zu ziehen.

Der Boden hat wohl teil am „abiotischen Komplex", da er aber erst zum „Boden" wird, sobald auch das Leben in seine Bildung eingreift, ergibt sich, daß er das Bindeglied zwischen dem „Abiotischen" und dem „Biotischen" schlechthin ist, oder wenn man so will, zwischen dem „Physischen" und dem „Menschlichen", wie man dies auch aus *Fig. 2* entnehmen kann. Denn der Boden ist die einzige Naturbildung, in der man Litho-, Hydro-, Atmo- und Biosphäre assoziiert findet [Prat 1949, S. 19].

Mit der Einführung des Bodens in die geographische Wissenschaft ist deren Einheit völlig hergestellt; darüber hinaus wird auch der Mensch, der schließlich das letzte Ziel dieser Wissenschaft ist, ins Zentrum ihrer Betrachtungen gestellt [vgl. Choley 1951]. Wenn also der Mensch das letzte Ziel der Geographie ist, dann muß

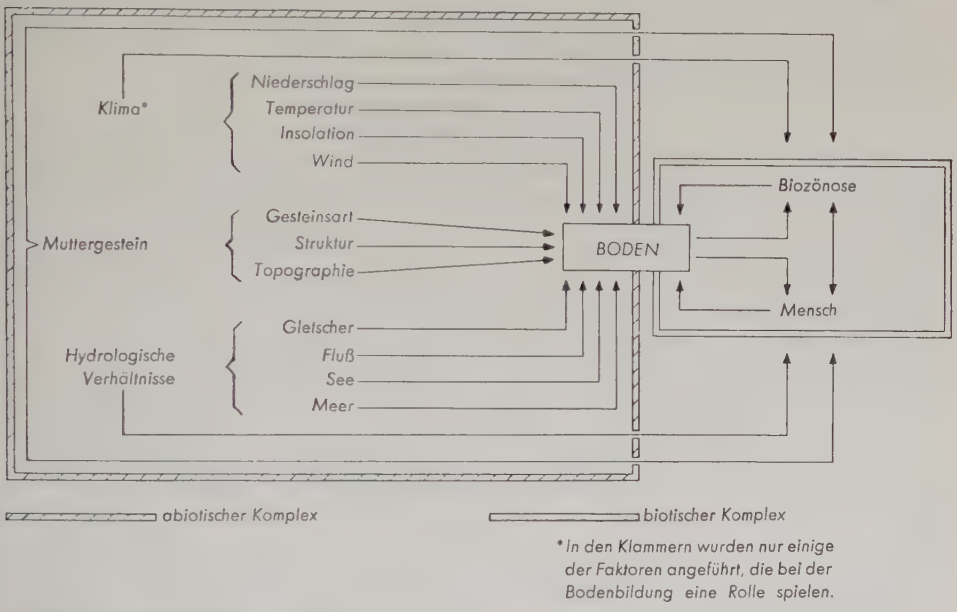

Fig. 2. Die Stellung des Bodens zwischen dem abiotischen und biotischen Komplex

man ihn andererseits — um die Gesamtschau nicht zu stören — auch in seiner Beziehung zu allen anderen Phänomenen, also ökologisch sehen, wie es Sorre getan hat [1943]. Denn weil der Boden nun ein ökologischer Faktor ersten Ranges für unterhalb des Menschen stehende Lebewesen ist und der Mensch von diesen abhängt, darum ist auch der Boden ökologischer Faktor für den Menschen.

Stellt man die Rolle des Bodens als Bindeglied zwischen dem „Physischen" und dem „Menschlichen" heraus, dann darf man die anderen möglichen Wege einer Einflußnahme zwischen beiden natürlich nicht vernachlässigen, weshalb sie in der *Fig. 2* berücksichtigt wurden.

Mit Obigem ist auch schon die Bodenwissenschaft in ihrer Bedeutung anerkannt, die sie in der Gemeinschaft der geographischen Disziplinen besitzt. Wohlverstanden, die Bodenwissenschaft hat an sich natürlich — wie die übrigen geographischen „Hilfswissenschaften" — daneben auch völlig selbständigen Charakter, und der Geograph soll lediglich ihre Methoden und Erkenntnisse zur Vervollständigung und Erleichterung seiner Gesamtschau übernehmen.

Schrifttum

Albareda, J. M. 1943: Sobre el estudio de los suelos españoles. (Estudios Geográficos, No. 11. Madrid.)

Bobek, H. und Schmithüsen, J. 1949: Die Landschaft im logischen System der Geographie. (Erdkunde, Heft 2—3. Bonn).

Braun-Blanquet, J. 1940: Vingt années de botanique en Parc National Suisse. Extrait des actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Locarno.

Brunhes, J. 1949: La Géographie Humaine. Paris.

Choley, A. 1951: La Géographie. Guide de l'Etudiant. Paris.

Durand, J. H. 1954: Les sols d'Algérie. Gouvernement Général d'Algérie. Alger.

Fochler-Hauke, G. 1953: Corología Geográfica. Tucumán.

Higueras, A. o. J.: Los suelos y las técnicas de su explotación en el valle medio del Ebro (noch nicht veröffentlichtes Manuskript.)

Jenny, H. 1941: Factors of Soil Formation. New York and London.

Kubiena, W. L. 1955: Über Reliktböden in Spanien. (Angewandte Pflanzensoziologie, 1, 213.)

Kubiena, W. L. 1954: Sobre el método de la paleoedafología. (Anales Inst. Edafología y Fisiología Vegetal, No. 7—8. Madrid).

Mitscherlich, E. A. 1923: Bodenkunde für Land- und Forstwirte. Berlin.

Prat, H. 1949: L'Home et le sol. Galimard.

Sorre, M. 1943: Les fondements de la Géographie Humaine. I. Les fondements biologiques. Paris.

Sorre, M. 1952: Les fondements de la Géographie Humaine. III. L'Habitat. Paris.

Stanley, A. Cain 1950: Fundamentos de Fitogeografía. Paris.

Strzemski, M. 1956: Rapports VI^{e} Congrès International de la Science du Sol. Vol. E. Paris.

Tricart, J. 1949: Cours de Géographie Humaine. Fascicule I. L'Habitat rural. Centre de Documentation Universitaire. Paris.

Tricart, J. und Cailleux, A. 1955: Cours de Géomorphologie. Centre de Documentation Universitaire. Paris.

Anschriften der Verfasser

Prof. Dr. Jürgen Hövermann, Göttingen, Bürgerstr. 23.

Dr. Walther Manshard, University College of Ghana, Accra.

Licenciado Dr. Antonio Higueras Arnal, Instituto de Edafologia y Fisiologia Vegetal, Serrano, 113-Madrid (6)

Mitteilungen

Landschaftsstrukturelle Studien in Großbritannien

(Vorläufige Mitteilung)

Vom August bis Oktober 1957 unternahm ich eine Reise in England und Schottland, um Studien zur kulturlandschaftlichen Gliederung Großbritanniens zu betreiben, insbesondere auch, um die von mir vor 8 Jahren vorgelegte Gliederung in Kulturgroßlandschaften zu überprüfen. Mit diesem Vorhaben hing die Erprobung einiger Methoden zur Erfassung von Landschaftsstrukturen zusammen. Ich wählte mir für den letzteren Zweck zwei sehr gegensätzliche Gebiete aus:

1. die nordwestlichen schottischen Hochlande als agrarbestimmten Raum dünner Besiedlung auf naturökologisch geringwertiger Grundlage. Hier besonders einige Weiler am Nordufer des Loch Inchard auf der Halbinsel des Cape Wrath, des nordwestlichsten Kaps von Schottland;
2. das Gebiet von Staffordshire im Profil von den Südpenninen zur Ebene von Cheshire — hier insbesondere den Raum um Stoke on Trent mit dichter Besiedlung auf der Basis des Bergbaues, der Industrie und lebhaften Verkehrs, also den sogenannten Pottery District.

Die Reiseroute führte im großen und ganzen auf der östlichen Seite Englands und Schottlands nach Norden und auf der westlichen Seite zurück nach Süden — d. h. von London über Cambridge, Lincoln und die Tyneside nach Edinburgh sowie weiter über die östlichen Grampians und Ost-Sutherland.

Am Loch Inchard studierte ich vier Weiler. Unter anderem interessierte das Verhältnis des „croft" genannten Kulturlandes zum „common land", den Moorflächen mit extensiver Weide, Torfstichen und Degradationserscheinungen, die ich dann verstärkt im „skinned land" auf Lewis wiederfand.

Man bemerkt — gegenüber der Darstellung in der Literatur — die Lösung der crofter vom Fischfang, der in die Hände der Fangflotten aus Moray- und Banffshire übergegangen ist, außerdem die recht gute wirtschaftliche Lage der meisten crofter. Soweit ich sehe, sind die küstensässigen crofter heute kaum noch Fischer, sondern Arbeiterbauern.

Die nach Süden führende Rückfahrt zeigte in Ullapool eine ähnliche Abkehr der küstensässigen Bevölkerung vom Meer wie am Loch Inchard. Obwohl das kleine Städtchen Ullapool als Fischersiedlung von der British Fisheries Association 1788 gegründet wurde, leben seine Einwohner nur noch zum geringsten Teil vom Fischfang. Die Eigenfischerei kann als erloschen gelten, es sind die Heringsfischer aus den Häfen Nordost-Schottlands, von Morayshire und Banffshire, die hier vom 1. November bis 30. April ihre Fänge landen, selbst aber mit dem Omnibus nach Hause fahren. In diesem Zusammenhang suchte ich auch die Insel Lewis (Nordteil) auf als peripheren, vielfach benachteiligten Teil der schottischen Ökumene, mit kulturlandschaftlichen Variationen gegenüber der Cape-Wrath-Halbinsel.

Über Skye, Glasgow, den Seendistrikt und die Penninen ging es nach Staffordshire. Es bildete nach dem Loch Inchard den zweiten Schwerpunkt der Beobachtungen. Sie konzentrierten sich hier auf den Pottery District im Norden der Grafschaft. Standquartier war das Department of Geography im University College of North Staffordshire, das in einem ehemaligen Estate bei dem Weiler Keele nahe Newcastle under Lyme liegt. Herr Professor Beaver, Leiter des Department, führte mich auf mehreren Exkursionen in das recht wirr strukturierte Bergbau- und Industriegebiet ein. Ich selber habe es dann begangen und befahren, Ausschnitte in 1 : 1250, 1 : 2500, 1 : 10560 kartiert, ein Profil gelegt und eine Überblicksbearbeitung in 1 : 25000 mit kontrollierender Auswertung von Luftbildern angefertigt. So wurden besonders erfaßt: zentrale

Landschaftsteile in Hanley, und zwar Wohnfabrikviertel mit Abbrüchen (zone of deterioration) und ein Profil längs der Etruria Road mit Fabriken, kreuzenden Verkehrslinien und Wohnhäusern; periphere Landschaftsteile, und zwar ein Ausschnitt aus Longton (zweistöckige Wohnbebauung aus dem mittleren 19. Jahrhundert, Fabriken, Ladenstraße an der Stelle einer Römerstraße, die später eine turnpike-road war) und ein Ausschnitt aus Chesterton (zweistöckige Wohnbebauung aus dem Ende des 19. und der Mitte des 20. Jahrhunderts). Eine Anzahl von Fragen wurde im Planning Department des County Council geklärt. Die weitere Fahrt vom Mersey-Ästuar bis zum Bristol-Kanal verfolgte die Grenze des Berglandes von Wales gegen die englischen Niederungen.

Im Anschluß daran wurden Beobachtungen im Forest of Dean und in der unteren Severn-Ebene gemacht, die ich seinerzeit als Großlandschaft ausgeschieden hatte.

Abschließend folgten zwei Durchquerungen des Stufenlandes des Londoner Beckens: zunächst auf der Linie Gloucester—Hungerford durch die Cotswold und die Berkshire Downs, sodann in die Niederung, die sich zwischen den beiden Höhenzügen nordostwärts verbreitert, nach Oxford. Dort wurde Kontakt mit Professor Gilbert und seinen Mitarbeitern in der bemerkenswerten School of Geography aufgenommen.

Zum Schluß traf ich auf den Chilterns den Altmeister Professor Unstead, mit dem die Landschaftsauffassungen der britischen Geographen erörtert werden konnten.

Joachim H. Schultze

Eine „Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie“[1])

Nachdem nunmehr 7 Hefte der neuen „Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie“ vorliegen und der Stil der Zeitschrift, den ihr der Herausgeber I. Siedentop wohl zu geben beabsichtigt, erkennbar ist, ist es an der Zeit, einige kritische Bemerkungen hierzu zu machen.

Zunächst müßte wohl die Frage aufgeworfen werden, ob es überhaupt bei der derzeitigen Struktur unseres deutschen geographischen Zeitschriftenwesens notwendig war, eine solche Zeitschrift zu gründen. Diese Frage sollte nicht von der Zahl der möglichen Bezieher, sondern ausschließlich von der wissenschaftlichen Bedarfsseite her beantwortet werden. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet ist festzustellen, daß die bestehenden geographischen Fachzeitschriften mit guten und methodisch wichtigen Aufsätzen aus dem Bereich der allgemeinen Wirtschaftsgeographie und der wirtschaftsgeographischen Länderkunde reich besetzt sind und daß auch die für die Lehrerschaft aller Schulgattungen bestimmte „Geographische Rundschau“ einen sehr guten Informationsdienst über alle wichtigen wirtschaftsgeographischen Gegenwartsfragen versieht.

Sicherlich sollte man alles tun, um die allgemeine wissenschaftliche Diskussionsbasis in Form einer Zeitschrift zu verbreitern, wenn diese auf ganz hoher Ebene das Fach in Theorie und Praxis fördert und in wertvollen Originalbeiträgen neues Material aus Forschung und Reisetätigkeit darbietet. Das kann aber heute nicht mehr in Form einer „Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie“ erfolgen, sondern muß in einer „Zeitschrift für Kulturgeographie“ geschehen, denn die Aufgabe, um die es heute geht, die Wirtschaftslandschaftsforschung, ist weder begrifflich noch der Sache nach aus der Kulturlandschaftsforschung einschließlich einer breiten sozialgeographischen Grundlegung herauszulösen. Jede Vertiefung der historischen Siedlungsgeographie z. B. hat sich mit wirtschaftlichen Ursächlichkeiten auseinanderzusetzen, wie sich umgekehrt jede gegenwartsbestimmte Wirtschaftsgeographie ihre Wurzeln in der allgemeinen und vielseitigen kulturgeographischen Breite suchen muß. Das ist in vielen Aufsätzen von Credner, Kolb, Lütgens, Pfeifer, Waibel und auch vom Verfasser immer wieder betont worden. Neu wenn eine neue Zeitschrift von diesem Geist getragen wird, hat sie Daseinsberechtigung. Es ist dann ziemlich gleichgültig, mit welchem Selbständigkeitsgrad man die Wirtschaftsgeographie im Rahmen der Geographie betreiben will, ihre breite Verwurzelung steht außer Zweifel, und

[1]) „Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie“. Herausgeber Reg.-Rat a. D. Dr. Irmfried Siedentrop (früher Univ.-Dozent für Wirtschafts- und Verkehrsgeographie), Hagen/Westf. Pick-Verlag, Hagen.

das muß in einer Zeitschrift, die die deutsche Wirtschaftsgeographie in ihrem ganzen wissenschaftlichen Tiefgang repräsentieren will, aufs peinlichste beachtet werden, und danach muß sich die Auswahl der Beiträge, der methodische Stil und sogar auch Umfang, Papier, Druck und Ausstattung, insbesondere aber die Kartographie richten.

Von irgendwelchen bemerkenswerten Annäherungen an diese Idealforderungen ist in der „Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie" nicht gerade viel zu finden.

Die Basis ist denkbar schmal, und offensichtlich ist der Herausgeber über den Inhalt der Wirtschaftsgeographie nicht ganz unterrichtet, sonst könnte er nicht in seinem Geleitwort schreiben, daß es im Interesse der Wirtschaftsgeographie läge, auch die Probleme der Verkehrs- und Handelsgeographie „weitgehendst" mit zu berücksichtigen. Als ob die Handelsgeographie nicht selbstverständlich zur Wirtschaftsgeographie gehörte!

Der Herausgeber hat es bisher vermieden, selbst einen Beitrag zu leisten; er schrieb nur 22 Zeilen „Am Beginn" in Heft 1.

E. Weigt hat den programmatischen Aufsatz „Wirtschafts- und Sozialgeographie" im 1. Heft geschrieben. Es wird hierin eine allgemeine schematische Gliederung der Wirtschaftsgeographie gegeben und an Hand einiger Beispiele, z. B. am Hevea-Baum demonstriert, was alles zur Wirtschaftsgeographie gehört. Den zweiten Aufsatz im gleichen Heft schrieb E. R. Fugmann über Aufgabe und Zielsetzung der Wirtschaftsgeographie. Es ist wohl taktisch nicht sehr klug, eine breite Öffentlichkeit gleich mit zwei methodischen Aufsätzen im 1. Heft zu behelligen. Gottlob bestehen keine Widersprüche! Andererseits bleiben beide Aufsätze mehr im Deskriptiven haften und können auch insofern nicht als Referat und Korreferat zur Diskussionsanregung aufgefaßt werden. Diese beiden Aufsätze und ein Aufsatz von O. Maull über die politische Geographie, der wohl nicht speziell für die „Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie" geschrieben worden ist, sondern gleichzeitig in einer anderen Zeitschrift von Herrn Siedentop zum Abdruck kam, und hier thematisch fehl am Platze ist, bilden das methodische Aufsatzgerippe der Zeitschrift. Zwei Beiträge über die Wirtschaftsgeographie an Wirtschaftsoberschulen und Pädagogischen Akademien informieren über den Stand der Angelegenheit und empfehlen eine wünschenswerte Vertiefung.

Die sachlichen Beiträge sind über alle Bereiche der Wirtschaftsgeographie verstreut und beschränken sich in der großen Zahl auf kurze Informationen von 1—2 Seiten.

Wohl sind einige recht hübsche Originalbeiträge auf Grund neuerer Reisen zu finden, wie z. B. die Aufsätze von Gierloff-Emden und Thierbach in Heft 1 und der Aufsatz von Gaertner über Neuseeland in Heft 2. Aber auch ihnen merkt man die Anweisung des Herausgebers, für einen größeren Leserkreis zu schreiben, an. Diese guten Beiträge sind jedoch nicht in der Lage, die negativen auszugleichen.

Eine kleine Auswahl soll genügen: W. Pahl leistet sich die Kühnheit, in regelmäßigen Berichten von je 50 Zeilen und je einer schlechten Karte zu weltüberspannenden Problemen Stellung zu nehmen. Er berichtet über die „Sahara", den „Chinahandel" und über „Raum für Alle". E. H. Meder aus Mannheim schreibt an Hand einiger Abschriften aus dem Handbuch der Deutschen Aktiengesellschaften ohne Quellenangabe über das Thema „Die westdeutsche Wirtschaftsüberfremdung unter länderkundlicher Betrachtung". Als erstes Faktum wird in diesem „Aufsatz" festgestellt, daß die deutsche Industrie von Argentinien überfremdet ist, weil Frau Amelie Thyssen, z. Z. wohnhaft in Buenos Aires, an einigen Ruhrunternehmungen beteiligt ist. Die „länderkundliche Betrachtung" sieht der Diplomhandelslehrer Meder in der alphabetischen Folge von 9 Ländern, die in jeweils 10—15 Zeilen aufgeführt werden. Grotewahl schlägt die Zukunftstrommel für den Bergbau der Antarktis und freut sich dabei an dem „geologischen Hubschrauber", mit dem man dort die Lagerstättenerkundung treibt.

Die Zeitschrift enthält auch einige länderkundliche Aufsätze, z. B. über Polen, Syrien, Albanien. Allesamt bringen aus sekundären Quellen zusammengetragenes dürftiges Material, das sich aus den Wirtschaftstagespressen und den Bankberichten besser und vollständiger gewinnen läßt als es hier dargeboten wird. Hätte wenigstens der Herausgeber hier den Ansatz gesucht, durch gute wirtschaftsgeographische Regionalmonographien seiner Zeitschrift Gesicht zu geben, so könnte man manches verzeihen. Aber auch diese Beiträge sind lieblose Bericht-

erstattungen, ohne auch nur annähernd den Versuch einer methodischen Gestaltung zu machen. Gedanken und Erwägungen zur Vertiefung unserer Arbeit, die die Wirtschaftsgeographen vom Fach seit Jahrzehnten äußerten, sind bei der wirtschaftsgeographischen Zeitschrift nicht beachtet worden.

Manche Aufsätze schließlich gehören gar nicht in diese Zeitschrift, wie z. B. „Zahlen über den Düngemittelumschlag der deutschen Seehäfen" und „Methoden der Bernsteingewinnung". Dem Titel „Der Strukturwandel der Trampschiffahrt und seine Auswirkung auf die Hafenlandschaft" merkt man an, wie man ihn frisiert hat, damit er geographisch wird.

Der Aufsatz von TAUBERT über das „Kölnische Wasser im Spiegel der Wirtschaftsgeographie" stand vor Jahren schon einmal im „Stern" oder einer ähnlichen mir nicht mehr erinnerlichen illustrierten Zeitschrift. In Heft 5 steht ein langer Artikel von dem Stettiner Dozenten MIKOLAJSKI über die „Entwicklung der Verkehrsgeographie in Mitteleuropa". Darin schreibt der Verfasser, daß ihm das Buch von mir „Allgemeine Geographie des Welthandels und Weltverkehrs" noch nicht bekannt sei. Im gleichen Heft steht aber eine 3 Seiten lange Besprechung meines Buches von SIEDENTOP selbst. Hier hätte man eben abstimmen und besser disponieren müssen, denn was nützt einer Zeitschrift ein Aufsatz, bei dem man schon bei der Annahme weiß, daß er nicht mehr zeitgerecht ist. Man hat insgesamt den Eindruck, daß man bei dieser Zeitschrift von der Hand in den Mund lebt.

Auch die kartographische Ausstattung ist zu beanstanden. Wenn der Herausgeber weiter so mit den kartographischen Beigaben seiner Mitarbeiter umspringt wie bisher, wird er sich die gutmütigsten und tüchtigsten Leute vergrämen. Der Verlag sollte erst einmal einen guten Kartographen anstellen, ehe er eine wirtschaftsgeographische Zeitschrift herausgibt. Einige Kartenbeilagen sind ohne Nummer und ohne Angabe, zu welchem Aufsatz sie überhaupt gehören in einer Tasche beigegeben und gehen zwangsläufig beim Buchbinder verloren. Das Blockbild über das Saargebiet in Heft 1 könnte besser in einer Bildzeitung stehen. Das gleiche gilt für die Sahara-Karte in Heft 2. Überhaupt scheint Herr SIEDENTOP Kartenüberschriften grundsätzlich abgeschafft zu haben. Er rechnet wohl nicht mit einer weiteren Verwendung. Auch versäumt die Zeitschrift selbst das ordnungsgemäße Zitieren. Die Ruhr-Karte in Heft 3 stammt m. W. aus einem Raumforschungsheft und weist keine Quellenangaben auf. Wer eine solche Zeitschrift heute herauszugeben beabsichtigt, braucht Erfahrung, Kontakt mit der Hochschulgeographie, einen erfahrenen Verlag und einen guten kartographisch-technischen Apparat, dann erst kann man eine sich durchsetzende Spitzenleistung erreichen. Das sind wir aber wohl der Wirtschaftsgeographie schuldig, daß wir sie durch eine vorzügliche Zeitschrift präsentieren oder gar nicht. Die „Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie" kann nach den bisher vorliegenden Heften nicht als eine Zeitschrift angesehen werden, die die Wirtschaftsgeographie als Wissenschaft vertritt, und sie ist auch für die Lehrer der Wirtschaftsgeographie an Berufs- und Handelsschulen unbrauchbar. Was sollen wir damit? Nicht mehr als die breite Öffentlichkeit um ein neues Druckerzeugnis zu bereichern und die wirklich ernste und schwere Arbeit zu verniedlichen und in Mißkredit zu bringen?

ERICH OTREMBA

Das Ódádahraun und die nordisländischen Tafelberge[1])

Nördlich vom größten Gletscher Islands, dem Vatnajökull, breitet sich zwischen den Gletscherflüssen Skjálfandafljót im Westen und Jökulsá á Fjöllum im Osten eine große Hochebene aus, die sich allmählich von ungefähr 800 m Meereshöhe am Gletscherrand auf etwa 350 m Höhe an der Linie Reykjahlíd–Grímsstadir absenkt. Dieses Gebiet wird in seiner Ganzheit Ódádahraun[2]) benannt. Es hat eine Fläche von etwa 5500 km² und wird zum größten Teil von postglazialer

[1]) Einige Bemerkungen zu dem bei E. J. Brill, Leiden 1955 erschienenen wichtigen Werk von VAN BEMMELEN, R. W. und M. G. RUTTEN: Table mountains of Northern Iceland. 217 S., 43 Fig. im Text, 52 Bildtafeln und 4 Karten im Anhang.

[2]) Sprich: o-dauda-chröin; ódáda = Untat, Missetat; hraun = Lavawüste. „Missetatwüste" oder „Wüste der Geächteten" (Anmerkung d. Übers.).

Lava bedeckt; nur auf den Hawaii-Inseln findet man sonst noch postglaziale Lavafelder von vergleichbarer Größe. Über diese Lavaebenen erheben sich regelmäßig gewölbte Schildvulkane sowie Tafelberge (table mountains) mit steilen Wänden und zackigen, langgestreckten Tuffrücken. Fast das gesamte Gebiet ist völlig wüstenhaft.

Der große Pionier in der geologisch-geographischen Erforschung des benannten Gebietes ist der isländische Vulkanologe Thoroddsen, der es im Sommer 1884 durchquerte. Schon vorher, im Jahre 1875, hatte das Vulkanmassiv Dyngjufjöll und dessen große Caldera Askja einmal durch einen gewaltigen liparitischen Bimssteinausbruch Aufmerksamkeit erregt. In der Erforschung von Ódádahraun trat nach Thoroddsens Reise zunächst eine Pause bis zum Jahre 1905 ein, in welchem W. von Knebel die Reihe der deutschen Untersuchungen einleitete, die dann intensiv bis zum Ausbruch des ersten Weltkrieges fortgesetzt wurden. Neben dem Mývatn-Gebiet — das man nicht unbedingt zum Ódádahraun zu rechnen braucht, obwohl es geologisch dazugehört — war es das Dyngjufjöll-Massiv, welches die deutschen Vulkanologen am meisten reizte. Durch den Tod v. Knebels und seines Kameraden M. Rudloff, die im Sommer 1907 in dem Caldera-See, der sich nach dem Askja-Ausbruch 1875 zu bilden begann, ertranken, wurde das Interesse für dieses Gebiet noch gesteigert. Die nächstfolgenden deutschen Expeditionen hatten teilweise die Aufgabe, Klarheit über diesen etwas mystischen Unglücksfall zu erlangen. Die Forscher, die sich am meisten während dieser Periode hervortaten, waren H. Spethmann und H. Reck.

Unter den weiteren Namen in der Erforschungsgeschichte Ódádahrauns muß zuerst der isländische Geodät S. Sigurdsson genannt werden, der in den Jahren 1932—1933 größere Teile des Gebietes im Maßstab 1 : 100000 topographisch kartierte. Ferner verdient der Amateurgeologe Ó. Jónsson hervorgehoben zu werden, welcher, nachdem er das Gebiet während mehrerer Sommer erforscht hatte, eine dreibändige Monographie verfaßte, die (auf isländisch) 1945 herauskam [Jónsson 1945].

Wenn man frühere Arbeiten über Ódádahraun mit dem Buch van Bemmelens und Ruttens vergleicht, so muß man einer gerechten Beurteilung wegen bedenken, daß die holländischen Forscher drei Dinge zur Verfügung hatten, die deren Vorgängern fehlten: die topographischen Kartenblätter im Maßstab 1 : 100000, welche während des zweiten Weltkrieges veröffentlicht wurden, Flugbilder im Maßstab von etwa 1 : 45000, die während des Krieges von amerikanischen Maschinen aufgenommen wurden, und den Jeep, mit dem man jetzt den größten Teil des Gebietes bereisen kann, während man früher hier nur zu Fuß oder mit dem Pferd eindringen konnte.

Aus diesem praktisch vegetationslosen Gebiet sind Luftbilder für das Studium der Tektonik und Geologie von unschätzbarem Wert. Spalten und Verwerfungslinien, die man im Gelände kaum wahrnehmen würde, treten auf den Bildern sehr deutlich hervor. Einige davon sind in dem Buche wiedergegeben, welches im ganzen vortrefflich mit Profilen, Karten und Photographien ausgestattet ist. Lobenswert ist die genaue kartographische Beschreibung der Fahrtrouten und Beobachtungspunkte der Verfasser, die es gestattet, die Plätze leicht aufzufinden und die Angaben zu kontrollieren.

Die holländischen Forscher hatten somit — verglichen mit ihren Vorgängern — eine weitaus günstigere Ausgangsposition, aber sie verstanden auch, sie völlig auszunützen. Ihre $1^1/_2$monatige Feldarbeit resultierte dann auch in einer geologischen Monographie, die ohne Zweifel als die wichtigste ausländische Arbeit betrachtet werden muß, die jemals über dieses interessante Gebiet geschrieben worden ist. Das bedeutet nicht, daß man bei näherer Durchsicht nicht doch noch Ungenauigkeiten entdeckt, das Hauptresultat aber ist wohl in großen Zügen richtig und außerordentlich wichtig: es gibt ein Ganzheitsbild, das wesentlich besser ist als das bisherige.

Das wichtigste Problem, mit dem sich die Verfasser auseinandersetzten und das auch die Reise veranlaßte, ist die Genesis der Tafelberge. Von diesen bildet der stattliche, 1682 m hohe Herdubreid das klassische Beispiel. Die Tafelberge, die nebst den Schildvulkanen dem Ódádahraun-Gebiet seine Prägung verleihen und dort in großer Anzahl vorkommen, sind im großen gesehen gleichartig aufgebaut: auf einem Sockel von Palagonit-Breccie, welche nach oben oft in das, was die Verfasser „irregular beds of lava nodules" nennen, übergeht, liegen Basaltlavadecken — einige der jüngsten sind postglazialen Alters — während auf den Höhen schließlich deutliche Krater ausgebildet sind.

Über die Entstehung dieser Berge waren die Meinungen lange geteilt. Reck faßte sie als „vulkanische Horstgebirge" auf, die von einem zentralen Lavapfropfen gestützt worden seien. Andere glaubten, daß sie durch Erosion herauspräpariert worden sind (Oetting, Iwan). Die dritte Auffassung schließlich ist die, welche van Bemmelen und Rutten vertreten. Nach diesen Forschern sind die Tuffsockel der Berge unter der würmglazialen Eisdecke aufgebaut worden, während die überlagernden irregulären „beds of nodular lava" subaquatisch sind: sie entstanden in offenen Seen, welche sich, wenn die Vulkane bis zu den obersten Teilen der Inlandeisdecke emporgewachsen waren, um die Krater herum bildeten. Die obersten, aus Basaltlava bestehenden Teile bildeten sich, nachdem der Berg über die Eisdecke emporgewachsen war, schließlich subaërisch.

Diese Auffassung über die Entstehung der Tafelberge ist nicht neu. Schon 1936 schilderte der dänische Vulkanologe N. Nielsen [1936] den Verlauf des subglazialen Grímsvötn-Ausbruches wie folgt:

„1. Der subglaziale Ausbruch beginnt. Die vulkanische Wärme schmilzt die unteren Teile der überlagernden Eisdecke und bildet einen subglazialen See, der sich nach oben zu und seitwärts ausdehnt.

2. Ehe der Schmelzsee die Eisoberfläche erreicht, fließt er subglazial zur Peripherie des Eises hin ab. Die Eisdecke über dem See stürzt zusammen.

3. Nachdem die Eisdecke zusammengestürzt und geschmolzen ist, kann der Ausbruch subaërisch explosiv erfolgen und auch geringere Mengen Lava fördern."

Obwohl Nielsen selbst nicht diese Schilderung zur Erklärung der Tafelbergentstehung heranzieht — er hat in früheren Arbeiten Recks Hypothese akzeptiert — haben wir in ihr nach Meinung des amerikanischen Geologen Mathews den Schlüssel zur Erklärung der Entstehungsweise der Tafelberge. Er geht in seinem Aufsatz von 1947 [Mathews 1947] direkt von Nielsens Schilderung aus, ehe er schließlich die Entstehung der Tafelberge („tuyas") im Tuya-Teslin-Bezirk im nördlichen Britisch-Kolumbien auf fast genau die gleiche Weise erklärt, wie jetzt van Bemmelen und Rutten die Entstehung der isländischen Tafelberge erklären. Mathews erwähnt übrigens auch, daß die isländischen Tafelberge vermutlich auf die gleiche Weise gebildet worden seien wie die in Britisch-Kolumbien. Der isländische Geologe G. Kjartansson hat jedoch schon vier Jahre vor dem Erscheinen der Mathewsschen Arbeit, im Jahre 1943, in seiner auf Isländisch herausgekommenen geologischen Beschreibung von Árnessýsla im südlichen Island [Kjartansson 1943] als hypothetische Alternative zu den Deutungen Recks und Oettings eine Erklärung gebracht, die praktisch der Mathewsschen entspricht, obwohl letzterer viel bestimmter in seiner Auffassung ist und sie auch eingehender begründet.

Kjartansson zitiert nicht Nielsens obengenannte Arbeit, Mathews nicht Kjartanssons Arbeit und van Bemmelen und Rutten weder Nielsens, Kjartanssons noch Mathews Arbeit zu dieser Frage. Aber die holländischen Geologen liefern, auf Grund eigener Beobachtungen, immerhin so starke Beweise für ihre Auffassung, daß diese nicht länger als eine Hypothese betrachtet zu werden braucht, sondern in ihren Grundzügen als bewiesene Tatsache hingenommen werden kann. Einige Einzelheiten dürften aber noch umstritten bleiben: die Verfasser meinen, daß das, was Noe-Nygaard [1940] als globulare Basaltbreccie bezeichnet, subglazial gebildet wurde, aber daß das, was Noe-Nygaard globularen Basalt und die Verfasser „irregular beds of lava nodules" nennen, subaquatisch, also in offenen, eisgestauten Seen entstanden sei. Ich kann nicht einsehen, warum der globulare Basalt nicht auch in subglazialen Seen gebildet werden können soll, entstehen solche Seen doch nachweislich in Zusammenhang mit subglazialen Vulkanausbrüchen.

Einen nicht unwichtigen Beitrag zur Kenntnis der isländischen Palagonitformation liefert die Schilderung des von den Verfassern so genannten Pseudopalagonits, der aus umgelagertem und re-sedimentiertem „scree"-Material besteht. Den Ausdruck „Pseudopalagonit" finde ich jedoch nicht glücklich, zutreffender wäre wohl „sekundärer Palagonit".

Ein langes Kapitel des Buches ist dem Dyngjufjöllmassiv und der Askja gewidmet. Das wichtigste Neue darin ist, daß nach Meinung der Verfasser fast das gesamte Massiv Dyngjufjöll

ytri aus einer Art basischem Ignimbrit aufgebaut wird. Ignimbrite sind z. Z. in der geologischen Literatur sehr in Mode, aber die Ablagerungen, die bisher als Ignimbrite gedeutet wurden, waren praktisch alle rhyolithisch oder rhyodacitisch. Nachdem ich kürzlich Dyngjufjöll ytri besucht habe, kann ich zwar bestätigen, daß sich der Tuff hier in Struktur und Aussehen von den gewöhnlichen Palagonittuffen unterscheidet, doch wage ich nicht, mich über seine Genese zu äußern.

In Zusammenhang mit dem Bericht der Verfasser über die Eruptionen der Askja in historischer Zeit sind zwei Richtigstellungen vorzunehmen. Im Anschluß an THORODDSEN führen die Verfasser an, daß die Aschenmenge („tephra"), welche bei dem Ausbruch von 1875 gefördert wurde, etwa 3 –4 km³ betrug. Es wurde jedoch schon vor längerer Zeit nachgewiesen [BJARNASON 1940], daß diese Angabe, zu der THORODDSEN auf Grund von Auskünften des isländischen Pfarrers S. GUNNARSSON kam und die nur die an Land gefallene Asche berücksichtigt, auf einer Fehlrechnung beruht und daß es sich auf Grund der dargelegten Tatsachen nur um eine Aschenmenge von 0,4—0,5 km³ handeln kann. Selbst habe ich in einer neueren Arbeit [1954] die an Land gefallene Aschenmenge auf 0,8 km³ geschätzt, während ich für die außerhalb des Landes gefallene rd. 1 km³ annehme.

Die Verfasser führen — in Übereinstimmung mit ihrem Landsmann VAN DOORNINCK — weiter an, daß die kleine Vulkaninsel, die dieser 1932 im Askjasee sah, eine andere ist als die welche der Deutsche ERCKES 1926 im gleichen See entdeckte. Es handelt sich hierbei jedoch um ein und dieselbe Insel, wenn sie auch auf ERCKES' Karte falsch eingezeichnet ist. Übrigens wurde die Insel nicht von ERCKES, sondern von einer isländischen Expedition entdeckt.

Die Verfasser schildern dann die vielbeschriebenen Vulkane Hrossaborg, Lúdent und Hverfjall und schließen sich in der Deutung denjenigen an, die diese als Explosionskrater auffassen. Die geschichteten Ablagerungen, die man nördlich vom Hverfjall antrifft und die ich als primären Tuff ansehe, welcher von dem das Hverfjall bildenden Ausbruch herrührt [THORARINSSON 1954], deuten sie in Übereinstimmung mit dem isländischen Geophysiker T. EINARSSON als „windblown sand, deposited in a flat wet basin". Diese Ansicht finde ich völlig unvereinbar mit der Tatsache, daß man in den betreffenden Ablagerungen konkordant abgelagerte Schichten vulkanischer Pisolithe antrifft [THORARINSSON 1954, TRYGGVASON 1955], sowie mit dem Faktum, daß man diese Tufflagen selbst oben auf dem Rücken des Námafjalls findet — wovon man sich überzeugen kann, wenn man auf dem Autoweg Reykjahlíd—Grímsstadir über diesen Berg fährt. Diese Tuffbetten sind 100—200 Jahre jünger als ein von der Hekla stammendes Tephra-Lager (H_3), das nach übereinstimmender Radiokarbon- und tephrochronologischer Datierung etwa 2700 Jahre alt ist. Das Alter der Tuffbetten ist deshalb mit etwa 2500 Jahre anzusetzen [TRYGGVASON 1955]; dies ist gleichzeitig auch das Alter vom Hverfjall.

Den Verfassern stimme ich gern darin zu, daß meine „Reykjahlíd-Moränen" mehr als fluvioglaziale Ablagerungen denn als eigentliche Moränen zu betrachten sind, sowie auch darin, daß ihre Mächtigkeit geringer ist als ich ursprünglich angenommen hatte [THORARINSSON 1951]. Sie müssen dennoch ein längeres Haltestadium während des Eisrückzuges repräsentieren. — Die Erosion des Hólkot-Kanjons läßt sich m. E. nur schwer mit der Annahme der Verfasser vereinen, daß eine lokale Eisdecke über dem Hochland nördlich vom Mývatn gelegen habe, nachdem das Mývatn-Gebiet eisfrei geworden war. Die Oberflächengestalt dieses Gebietes ist ja derart, daß nur eine Eisbarriere, die den natürlichen Abflußweg (dem heute etwa der Fluß Laxá von Mývatn bis Laxár dalur folgt) von Süden her aufdämmt, das Schmelzwasser zwingen kann, sich nach Westen zu wenden und den Hólkot-Kanjon auszugraben. Das Schmelzwasser von einer lokalen Eiskalotte nördlich von Mývatn würde gewiß nicht diesem Weg folgen. — Das von rezenten Verwerfungen zerstückelte Kiesgebiet südöstlich vom Hlídarfjall ist m. E. eine alte Sanderfläche, die im Anschluß an eine südlich von ihr gelegene Eisfront gebildet wurde. — Wie ich später feststellen konnte, setzt sich das Reykjahlíd-System mit Moränen und fluvoglazialen Ablagerungen nach Osten zwischen Eilfsívatn und Dettifoss fort.

Abschließend möchte ich mir erlauben, gegen die von den Verfassern so bestimmt vorgebrachte Behauptung zu opponieren, daß „there is no fissure opening in the earth's crust, through which lava flows over several kilometers length" (S. 154). Es trifft gewiß zu, daß den meisten Spalten

mehrere einzelne Kraterkegel aufsitzen, aber das braucht nicht auszuschließen, daß sich die Lava in früheren Phasen im Verlauf einer Spalteneruption aus mehrere Kilometer langen, zusammenhängenden Strecken der Spalte ergießen konnte. Dies dürfte u. a. während der ersten effusiven Phase während der letzten Eruption der Hekla der Fall gewesen sein.

Die mehr oder weniger peripheren, kritischen Bemerkungen, die hier vorgebracht wurden, können jedoch in keiner Weise die Bewunderung des Rezensenten für die Arbeit, die VAN BEMMELEN und RUTTEN hier vorgelegt haben, schmälern. Ihr Buch gehört ohne Zweifel zu den wichtigsten Arbeiten, die während der letzten Jahrzehnte über die Geologie Islands erschienen sind.

Literatur

JÓNSSON, Ó. 1945: Ódádahraun I—III. Akureyri.
NIELSEN, N. 1936: A volcano under an ice-cap. Vatnajökull, Iceland, 1934—36. Geogr. Journ. Vol. 40. London.
MATHEWS, W. H. 1947: „Tuyas", flat-topped volcanos in Northern British Columbia. Amer. J. Sci. Vol. 245..
KJARTANSSON, G. 1943.: Árnesinga saga I. Reykjavík.
NOE-NYGAARD, A. 1940: Subglacial volcanic activity in ancient and recent times. Folia geogr. Dan. I. Köbenhavn.
BJARNASON, H. and THORARINSSON, S. 1940: Datering av vulkaniska asklager i isländsk jordmån. Geogr. Tidsskr. Köbenhavn.
THORARINSSON, S. 1952: Hverfjall. Náttúrufraedingurinn, 22. ár. Reykjavík.
— 1954.: Öskubaunir (volcanic pisolites). Náttúrufraedingurinn, 24. ár. Reykjavík
TRYGGVASON, T. 1955: Innri gerd öskubaunanna un vid Jardbadshóla (Microscopical study on tephra pisolites), Náttúrufraedingurinn, Voll 25. Reykjavík.
THORARINSSON, S. 1951: Laxárgljúfur and Laxárhraun. Geogr. Ann. Vol. 33. Stockholm 1.

SIGURDUR THORARINSSON, Reykjavík
Aus dem Schwedischen übersetzt
von HANS-GÜNTHER STERNBERG

Die neue agrargeographische Karte von Spanien

Wer sich mit der Geographie der Iberischen Halbinsel beschäftigt, wird immer auf eine große Schwierigkeit stoßen: es ist fast unmöglich, sich an Hand von deutschen, englischen oder französischen Fachblättern zu orientieren. Die Berichterstattung über alle Zweige der Geographie ist einfach mangelhaft! Das trifft vor allem zu für die Fragen der Kartographie. So liegen mir z. B. aus Spanien neue Atlanten verschiedener Art vor, die nirgends außerhalb Spaniens bekannt sind: Schulatlanten, Atlanten iberoamerikanischer Städte u. a. m. Ebenso steht es mit der Flut von Karten über alle möglichen Gebiete, die völlig unbekannt bleiben: topographische, geologische, klimatologische Karten usw. Über alle diese Karten gibt es keine bibliographischen Nachweise auch nur in bescheidenstem Umfang.

Hier soll nun auf ein Kartenwerk hingewiesen werden, das höchste Beachtung verdient, auch eine Veröffentlichung, die außerhalb Spaniens offenbar völlig unbekannt geblieben ist: die „Mapa Agronomico de España". Soviel mir bekannt, hat Portugal etwa vor 1900 eine prächtige agrargeographische Karte veröffentlicht, die in Farbendruck in 1 : 25000 bzw. 1 : 50000 herauskam[1]). Diese Karte bildete dann die Grundlage für eine agrargeographische Karte von ganz Portugal in 1 : 500000. Über Spanien findet man wohl ab und zu Einzelkarten in agrargeographischen Studien. Aber ein einheitliches Kartenwerk in brauchbarem Maßstab hat erst die Neuzeit geschaffen. Dabei ist das Interesse an solchen Fragen in Spanien außerordentlich groß. Dafür zeugen aus neuester Zeit wertvolle agrargeographische Arbeiten; ich nenne nur die Monographie von A. FLORESTAN SAMANES[2]) über den südlichen Teil der Provinz Navarra,

[1]) Über 50 Blatt dieser Karten habe ich leider durch Kriegseinwirkung verloren!

von V. Fontavela[3]) über die Vega von Gandia, die Agrargeographie der Gemeinde Encinacorba von M. Ferrer Ragales[4]) oder die der Gemeinde Sobradiel in der Vega von Zaragoza von I. Fernandez Marco S. I.[5]). Auch die gehaltvolle Zeitschrift „Estudios Geográficos" bringt in ihren 16 bisher vorliegenden Bänden wertvolle Beiträge zur spanischen Agrargeographie und in ihrem 1. Heft von 1955 wieder eine umfangreiche agrargeographische Studie über die „Comarca de Maresme" der Provinz Barcelona.

Mußten für manche dieser Studien erst neue Karten aufgenommen werden, die das spanische Luftfahrtministerium lieferte, so werden in Zukunft ganz andere Karten zur Verfügung stehen, unter denen die neue agrargeographische Karte die führende Rolle spielen wird.

Durch Gesetze vom 22. November 1940 wurde die Herausgabe einer „Mapa Agronómico Nacional del Territorio Español" verfügt, die in einer Sonderabteilung des Landwirtschaftsministeriums bearbeitet wird. Grundlage für dieses neue Kartenwerk sollte sein die topographische Karte von Spanien in 1 : 50000, die ja auch die Grundlage für die prächtigen geologischen Karten bildet. Die Namenbezeichnung der Einzelblätter und ihre Numerierung stimmen mit der der topographischen Karte überein. Die Karten in Farbendruck erscheinen jeweils in zwei Blättern; auf einem Blatt sind die Bodenverhältnisse, auf dem zweiten Blatt der Anbau dargestellt. Mit dem weiteren Fortschritt der Aufnahme stellten sich neue Bedürfnisse ein: so wurde jedem der vier Kartenblätter der „Comarca de Zaragoza" z. B. eine weitere Karte beigefügt, die die wasserrechtlichen Verhältnisse veranschaulicht, d. h. die verschiedenen rechtlichen Grundlagen des Wasserbezuges kennzeichnet.

Jeder Karte ist ein Textheft beigefügt. Diese „Memorias" haben einen recht verschiedenen Umfang, der zwischen 120—150 Seiten und über 400 Seiten schwankt; sie sind aber eine unentbehrliche Grundlage für das Studium der Karten.

Außer dem Text enthalten die Memorias eine Fülle von Abbildungen, von Diagrammen, von Karten und Plänen und statistischen Beilagen. Mehrfach hat man für zusammenhängende Gebiete auch diese Texthefte erweitert. So umfaßt der Textband zu den Blättern 34, 58 und 83, die den mittleren Teil der Provinz Santander darstellen, noch acht Übersichtskarten in Farbendruck des Gesamtgebietes; der Textband zur Karte 429 behandelt auf etwa 100 Seiten den Anbau der Pinares des südlichen Teiles von Altkastilien mit acht Übersichtskarten in Farbendruck der Anbaugebiete der wichtigsten Kiefernarten; in den vier Textbänden zu den Karten der „Comarca de Zaragoza" finden sich ebenfalls eine Fülle weiterer wichtiger Karten. Daß der Text nicht immer einheitlich ist, wird jeder Kenner spanischer Verhältnisse dankbar begrüßen, wenn auch oft über manche Fragen keine Auskunft gegeben werden kann.

Wir greifen hier Karten aus ganz verschiedenen agrargeographischen Gebieten heraus und beginnen in N in der Provinz Santander. Drei Kartenblätter, Nr. 5, 34, 83, behandeln die den mittleren Teil der Provinz durchziehende Landschaft des Rio Besaya; in ihm bricht das Gebirge von Santander in Höhen von fast 2000 m bis zur Küste hin ab. Es ist ein regenfeuchtes Gebiet. Wie die Karte erkennen läßt, ist die in landwirtschaftliche Kultur genommene Fläche nur klein; sie umfaßt nur 8,5% der Gesamtfläche. Die Besitzverteilung ist sehr eigenartig: 95,92% sind Kleingrundbesitz von weniger als 1 ha Fläche; nur 1% haben eine Flächengröße von über 2 ha. Die Bodennutzung beschränkt sich im wesentlichen auf zwei Dinge: 1. die Viehhaltung, vor allem in den Gebirgslandschaften; 2. Obstbau in den Tälern. Die in dem regenfeuchten Gebirgsland liegenden Wiesen und Weiden ermöglichen eine starke Viehhaltung: rund 64500 Rinder, 22300 Schafe sind die wichtigsten Nutztiere. Der Jahresumsatz von Rindern auf dem großen Viehmarkt in Torrelavega beträgt 15000 Stück. Zur Viehhaltung gesellt sich ein starker Obstbau; er hat ein mitteleuropäisches Gepräge: Äpfel, Birnen, Pflaumen und Kastanien; rund 200000 dieser Fruchtbäume finden sich hier.

Jedem Besucher Spaniens fallen wohl am stärksten die großen Gegensätze im Anbau in den verschiedenen Landschaften auf. Dieser Gegensatz tritt uns scharf entgegen bei Betrachtung

---

[2]) Florestan Samanes, A. 1951: La ribera Tudelana de Navarra. Zaragoza.
[3]) Fontavela, V. 1952: La Huerta de Gandia. Zaragoza.
[4]) Ferrer Ragales M. 1954: La vida rural en el municipio del Campo de Cariñena. Zaragoza.
[5]) Fernandez Marco, S. J. 1955: Sobradiel. Un municipio de la Vega de Zaragoza.

der Kartenblätter aus dem Hochland von Alt- oder Neukastilien. Ich greife das Blatt Toledo heraus: Auf der Fahrt von Madrid nach Toledo kommt man nur durch Trockenland; Weizen- und Bohnenfelder ohne Bewässerung, dazwischen kleine oder größere Gruppen von Ölbaumpflanzungen, so zieht die prächtige Landstraße von Madrid bis fast vor die Tore Toledos. Da erst weitet sich der Blick über die weite Niederung des Tajotales. Von den 46000 ha des Kartenblattes kommen nur 2289 ha auf bewässertes Land, eingeschaltet in die Terrassenlandschaft des Tajotales. Üppig gedeihen da Weizen, Bohnen, Luzerne, Kartoffeln, Zuckerrüben usw. Aber scharf ist hier überall die Grenze zwischen bewässertem und trocknem Land; besonders im Spätherbst ist dieser Gegensatz scharf ausgeprägt, da ja dann das Trockenland abgeerntet ist und nur hier und da noch Gruppen von Schafen sichtbar sind. Bei der Kleinflächigkeit des Besitzes verfügt man nur über wenig Ackerbaugeräte; auch fehlt der für das Trockenland erforderliche Dünger. Infolgedessen sind auch die Ernteerträge pro ha hier äußerst gering!

Für die Entwicklung der Viehzucht fehlen die Voraussetzungen. Nur die Schafzucht, die ihre Weideplätze nach Jahreszeiten verlegt, hat mit etwa 28400 Stück einige Bedeutung. Für die Ernährung der Bevölkerung oder als Düngerlieferant ist sie bedeutungslos!

Freilich treten uns auf dem trockenen Hochland auch beachtliche Unterschiede entgegen. Das beweist uns das Blatt Navas de Oro im Süden von Altkastilien. Die Fläche des Kartenblattes umfaßt 51707 ha; von dieser Fläche dienen dem Anbau mit künstlicher Bewässerung nur 88,24 ha! Alles übrige ist Trockenland. Aber von diesem entfallen 22706 ha auf Kiefernwälder, über deren Bewirtschaftung das Textheft (S. 177—235) ausführliche Auskunft gibt; ihre Verwendung zur Holz- und Terpentingewinnung hat eine entscheidende Bedeutung. Daß bei der weiten Verbreitung der Kiefernwälder und des Trockenlandes die Viehzucht recht kümmerlich ist, darf nicht weiter verwundern. — Sehr lehrreich ist wieder das Kartenblatt Carmona, nordöstlich von Sevilla. Hier ist die bewässerte Anbaufläche mit 856 ha nicht groß. Aber auf dem Trockenland Niederandalusiens tritt hier mit großer Klarheit die gewaltige Fläche der Ölbaumkulturen und die mit nur ganz wenigen Einzelhöfen bedeckte Fläche des Getreidebaues hervor.

Eine fast rein nordafrikanische Landschaft zeigen die Bilder der Texthefte zu den beiden Blättern, die das Mar Menor umfassen (Blatt San Javier und El Llano). Hier wird die Bewässerungsdichte auf ein Minimum beschränkt. Die lange Trockenzeit engt jede Ausdehnungsmöglichkeit ein. Ebenso ist auch die Viehzucht hier äußerst kümmerlich, da alle Voraussetzungen für ihre Entwicklung fehlen und die spärliche Bevölkerung im Fischfang oder der Seesalzgewinnung einen lohnenden Nebenerwerb findet.

Nur eine schwache Vorstellung geben die Mitteilungen von dem Reichtum an neuen Nachrichten, die man aus dem Studium der Karten und Texthefte gewinnt. Erwähnt man noch die zahlreichen Hinweise auf das soziale Leben in den Einzellandschaften, auf die Grundrisse der Bauernhäuser, auf die Lohnverhältnisse, auf die Arbeitszeit, auf die Verwendung landwirtschaftlicher Geräte usw., so bekommt man den Eindruck, daß uns hier in der Tat ein überaus wichtiges Werk vorgelegt wird, dessen Weitererscheinen die vollste Beachtung der Geographen verdient — nicht nur in Spanien! Otto Quelle

James Cooks Reiseberichte[1])

Die drei Entdeckungsreisen, die James Cook in den Jahren 1768—71, 1772—75 und 1776—80 als Weltumseglungsfahrten[2]) in englischen Diensten unternahm, legten die Inselwelten des 1520 von Magellan für Spanien überquerten Stillen Ozeans auf dem Kartenbild fest. Sie schufen damit die endgültigen Voraussetzungen für die wissenschaftliche Erschließung dieses großen Weltmeeres, das bis zum 18. Jahrhundert auf Grund einer im Jahre 1493 gegebenen päpstlichen Entscheidung ein spanisches, den anderen Seefahrtsvölkern eigentlich verschlossenes Meer war,

[1]) Beaglehole, J. C. 1955: The Journals of Captain James Cook. The voyage of the Endeavour 1768—1771. CCLXXXIV u. 684 S., 44 Fig., dazu 58 Karten und Ansichten. Cambridge University Press.

[2]) Erste Reise 1768—71 mit dem Hauptziel der Beobachtung des Durchganges der Venus vor der Sonne auf Tahiti. Sie ging um die Südspitze Amerikas über das Feuerland nach den

und das durch die seit etwa 1765 dorthin unternommenen Fahrten der Franzosen und Engländer in das freie Spiel der Aufteilung unter die europäischen Kolonialmächte hineingezogen wurde. Die Fahrten des Engländers James Cook legten für einige Zeit das britische Übergewicht in diesem weiten Raum fest und gaben durch die Berichte über diese Unternehmungen wertvolle Unterlagen für die Kenntnisse über die größte Wasserfläche der Erde und seine Inseln, über das Naturreich des Stillen Ozeans, die Pflanzen- und Tierwelt, aber auch die Bewohner der Eilande, ihre Art und ihre Lebensführung. Gerade die Berichte über die Expeditionen in den Stillen Ozean aus der zweiten Hälfte des 18. und den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts waren für die Forschung um so ergebnis- und aufschlußreicher, als die Seefahrer, denen oft Naturforscher beigegeben waren, Anweisungen hatten, das Naturreich der besuchten und entdeckten Gebiete im Sinne der Zielsetzungen der Aufklärungszeit in all ihren Formen zu beobachten und zu erforschen[3]). Innerhalb dieser durch zahlreiche wissenschaftliche Beobachtungen angefüllten, oft mit großen Tafelbänden ausgestatteten Reisebeschreibungen dieser Zeit heben sich durch ihren Wert die des Engländers James Cook heraus. Schon deshalb allein ist es zu begrüßen, daß quellenmäßig einwandfreie Texte der Tagebücher herausgegeben werden, die James Cook auf seinen drei erfolggekrönten Reisen (bis zu seinem Tode auf Hawaii am 14. Februar 1779) geführt hat. Der aus den vorhandenen Handschriften geschöpfte Originalbericht über die erste Reise, die unter Beteiligung der Wissenschaftler Joseph Banks, Daniel Carl Solander und des Astronomen Charles Green mit nur einem Schiff durchgeführt wurde, liegt nunmehr vor. Die Berichte über die zweite und dritte sind in Vorbereitung, bereits angekündigt für ein vierbändiges, umfangreiches Werk, dessen Schlußband das Leben und die Leistungen von James Cook als Entdecker behandeln soll. Lange Zeit, bis zum Ausgang des 19. Jahrhunderts war man hinsichtlich der ersten Reise auf die Bearbeitung angewiesen, die Dr. John Hawkesworth[4]) an Hand der ihm zugänglich gewesenen Aufzeichnungen in drei Bänden London 1773 gegeben hatte. Sie schloß die Fahrten der im englischen Auftrag vor James Cook unternommenen Südseefahrten von John Byron (1764—66), Samuel Wallis (1766—68) und Philip Carteret (1766—69) ein und erlebte eine französische Übersetzung, die Paris 1774 erschien, außerdem eine deutsche, die J. F. Schiller Berlin 1774 herausgab[5]). Erst spät, im Jahre 1893 veröffentlichte der englische Seeoffizier W. J. L. Wharton einen Originalbericht Cooks von der ersten Reise, dem er eine Abschrift aus der Mitchell Library zu Sydney zugrunde legen konnte. Die erschienene neue Ausgabe baut auf den vorhandenen Handschriften auf und gibt damit einen quellenmäßig einwandfreien, überprüften Text, der auch durch zahlreiche Anmerkungen allseitig wissenschaftlicher Art unterbaut ist. Der Band liefert jedoch weit mehr. Denn er enthält auch Angaben über die vielen, für diese Ausgabe sonst benutzten Quellen, so über Cooks Logbuch, die Logbücher, bislang ungedruckten Aufzeichnungen und nach der Heimkehr veröffentlichten

Gesellschaftsinseln, von da nach Neuseeland, zur Ostküste Australiens und durch die Torresstraße in den Malaiischen Archipel und über das Kap der Guten Hoffnung nach Europa.

Zweite Reise 1772—75: Suche nach der seit dem Altertum im Süden des Erdballs vermuteten Terra australis in den südlichen Bereichen des Indischen, Pazifischen und Atlantischen Ozeans. Sie berührte und entdeckte polynesische und ostmelanesische Inselgruppen.

Die dritte Reise 1776—80 hatte als Hauptziel die Grenzgebiete zwischen Alter und Neuer Welt im Norden des Stillen Ozeans. Sie erreichte über die von Cook bei dieser Fahrt entdeckten Hawaii-Inseln das Gebiet der Beringstraße, um die Möglichkeiten eines im Norden Amerikas vom Stillen Ozean aus in den Atlantik führenden Seeweges zu erkunden.

[3]) Plischke, Hans 1925 26: Die wissenschaftliche Beschäftigung mit den Naturvölkern im 17. und 18. Jahrhundert. In: Tagungsberichte der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. 47. Versammlung. S. 57—61. Halle u. Augsburg.
Plischke, Hans 1929: Das Zeitalter der Weltumseglungsfahrten und die Naturvölker. In: Archiv für Anthropologie N. F. Bd. XXII, 1929, H. 1/2, S. 56—65.

[4]) Ein für seine Zeit frommer Jurist, der Beziehung zur britischen Admiralität besaß. Die Ausgabe blieb nicht ohne Ablehnung und ohne Angriffe.

[5]) Der Übersetzer Schiller war ein Vetter des Dichters. Siehe Börkel: Der Buchdrucker und Sprachmeister J. F. Schiller. In: Zeitschrift für Bücherkunde. Jg. 1904, S. 58ff.

Erlebnisse einiger Teilnehmer[6]). Aufschlußreich sind die für diese Forschungsreise wichtigen wissenschaftlichen Instruktionen, die über die der Expedition besonders zur Aufgabe gestellten Beobachtung des astronomisch bedeutsamen Durchganges der Venus vor der Sonne auf Tahiti weit hinausgehen und das wissenschaftlich umfassende, auf das gesamte Naturreich und die Menschheitsgeschichte gerichtete Interesse des 18. Jahrhunderts, der Aufklärungszeit, erkennen lassen. Auf den Abdruck des Originalberichtes folgen Briefe und Berichte, die James Cook während der Reise, so aus Südamerika oder dem Malaiischen Archipel, nach der Heimat sandte, und Entwürfe für Vorschriften, die für Tahiti, Neuseeland oder die Ostküste Australiens das Verhalten zu den Eingeborenen festlegten. Ergänzt wird dieses umfangreiche Quellenmaterial durch Auszüge aus einigen ungedruckten Aufzeichnungen, die von Teilnehmern vorliegen, so von W. B. Monkhouse, der sich reich an völkerkundlichen Beobachtungen erweist. Ein Verzeichnis der Besatzung des Schiffes „Endeavour", mit dem Cook seine erste Weltumseglungsfahrt durchführte, unterrichtet über den Werdegang, das Verhalten während der Expedition und das spätere Schicksal der Mitfahrer. In einem besonderen Abschnitt sind zeitgenössische Zeitungsnachrichten zusammengestellt, die seit Januar 1771 über die Bedeutung der Weltumseglungsfahrt in der englischen Presse erschienen.

Der erste Band dieses vierbändigen Werkes ist leistungsmäßig in jeder Richtung anzuerkennen, würdig dem Lebenswerk des großen englischen Seemannes und Entdeckers. Dieses bedeutsame Quellenwerk, das kein Südseeforscher, sei er Meeres-, Erd- und Völker- oder Sprachkundler, Entdeckungs- und Überseegeschichtler, ungenutzt lassen darf, ist das Verdienst des neuseeländischen Forschers J. C. Beaglehole[7]), der an der Universität in Wellington wirkt, eines Fachmannes, der durch Forschungen über den Pazifik ausgewiesen ist. Der Band enthält eine vielseitige Einleitung, die auch einen Abriß über die ethnographischen Verhältnisse Polynesiens bietet. In diesem Teil bringt der Band Karten zur Entdeckungsgeschichte des Stillen Ozeans, die eine ebenfalls in der Einleitung gegebene Darstellung der Geschichte der Seefahrten durch den Stillen Ozean erläutern. Der Text ist durch zahlreiche Bildbeigaben geziert, die Land und Leute von Tahiti oder Neuseeland, für Europa neuartige Tiere und Pflanzen nach Zeichnungen von S. Parkinson, der als Maler an dieser Expedition teilnahm, wiedergeben.

Von besonderem Wert ist die stattliche Kartenmappe, die schon für alle drei Reisen, also für das vierbändige Gesamtwerk, nach den Originalen die auf den Expeditionen von Cook selbst und seinen Offizieren aufgenommenen Karten und Blicke auf die Küstenlandschaften und Gestade enthält. Als letztes Stück, als Karte 58 liegt bei eine Weltkarte, auf der die Wege der drei Fahrten von James Cook getreu eingetragen sind. Sie wurde auf Anregung Cooks gezeichnet von einem Seeoffizier, der an der dritten Reise teilnahm. Sie erschien im Jahre 1784. Beigegeben als Blatt 11 ist auch eine Sicht über die um Tahiti gelagerte polynesische Inselwelt, die auf die Angaben eines Tahitiers, namens Tupaia (Tupia) zurückgeht. Ihn wollte Cook auf der ersten Reise mit nach England nehmen, mit der Absicht, ihn später wieder in seine Heimat zurückzubringen. Er starb jedoch in Batavia am 20. September 1770. Gerade diese Inselübersicht ist besonders aufschlußreich. Sie erweckt eine Vorstellung von dem über die engere Heimat hinausgreifenden topographischen Wissen, das ein tahitischer Eingeborener über den Stillen Ozean in der Zeit um 1770 besaß. Solche Kenntnisse blieben auf die Seefahrer des 18. Jahrhunderts nicht ohne Eindruck. Sie sind aufschlußreich für das Erkennen des Wissens, das die polynesischen Seefahrer von ihrer Heimat besaßen. Dadurch wurde Johann Reinhold Forster, der als Wissenschaftler an der zweiten Reise von James Cook teilnehmen konnte, veranlaßt, dieses Kartenbild zu veröffentlichen.

---

[6]) Bisher waren allgemein zugänglich: Parkinson, Sidney 1773: A journal of a voyage to the South Seas in his Majesty's Ship, the Endeavour. London.
Hooker, Joseph D. 1896: Journal of the right hon. Sir Joseph Banks during Captain Cook's voyage in H.M.S. Endeavour in 1768—71 to Terra del Fuego, Otahiti, New Zealand, Australia, The Dutsch East Indies. London.

[7]) Bekannt geworden durch „The Exploration of the Pacific", London 1934, nicht zu verwechseln mit den durch zahlreiche völkerkundliche Arbeiten hervorgetretenen Ernest und Pearl Beaglehole.

um es auszuwerten. Die Herausgabe der prächtigen Kartenmappe lag in den Händen von R. A. Skelton.

Das Gesamtwerk erscheint unter der Schirmherrschaft der Hakluyt-Society, die, im Jahre 1846 zu Ehren des englischen Kosmographen Richard Hakluyt (gestorben 1616) gegründet, durch die Herausgabe entdeckungsgeschichtlich wichtiger, in das Englische übersetzter und ausgedeuteter Quellen berühmt geworden ist. Im Eingang des Reisebandes befindet sich eine Buntafel, die James Cook als Seeoffizier zeigt. Sie geht zurück auf ein Ölgemälde aus dem Jahre 1776 von Nathaniel Dance, das im Maritime Museum zu Greenwich aufbewahrt wird.

Hans Plischke

Nachrichten über Gelehrte

Todesfälle

Machatschek, Fritz, Prof. Dr. phil., verstarb kurz nach Vollendung seines 81. Lebensjahres am 25. September 1957 in München.

Maull, Otto, Prof. Dr. phil. Dr. rer. nat. h. c., ist am 16. Dezember 1957 in München gestorben.

Volz, Wilhelm, Geh. Reg.-Rat, Prof. Dr. Dr. h. c. Dr. E. h., verstarb am 14. Januar 1958.

Ehrungen

Lautensach, Hermann, Prof. Dr. phil. Dr. h. c., wurde vom Bundespräsidenten das Große Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik verliehen; zugleich erhielt er den Prix Huber der Société de Géographie in Paris.

Spreitzer, Hans, Prof. Dr. phil., wurde zum Ehrenmitglied der Société de Géographie in Paris ernannt.

Troll, Carl, Prof. Dr. phil., wurde von der Kroatischen Geographischen Gesellschaft in Zagreb zu ihrem Ehrenmitglied ernannt.

Berufungen und Ernennungen

Czajka, Willi, Prof. Dr. phil., wurde zum persönlichen Ordinarius an der Univ. Göttingen ernannt.

Meckelein, Wolfgang, Dr. phil., habilitierte sich am 20. Juli 1957 an der Math.-Nat. Fakultät der Freien Universität Berlin für das Fach Geographie. Thema der Habilitationsschrift: „Forschungen in der zentralen Sahara. 1. Klimageomorphologie".

Kayser, Kurt, Prof. Dr. phil., wurde in das Kuratorium der Deutschen Afrika-Gesellschaft gewählt und hat die Leitung der Fachgruppe „Länderkunde" übernommen.

Plewe, Ernst, Prof. Dr. phil., wurde zum persönlichen Ordinarius an der Universität Heidelberg ernannt.

Schlenger, Herbert, Prof. Dr. phil., ist dem Rufe auf den ordentlichen Lehrstuhl für Geographie an der Universität Kiel gefolgt.

Schröder, Karl Heinz, Reg.-Rat Doz. Dr. phil., wurde zum apl. Prof. am Geographischen Institut der Universität Tübingen ernannt.

Schwind, Martin, Prof. Dr. phil., wurde von der Philosophischen Fakultät der Pädagogischen Universität in Taipei zum a. o. Professor ernannt.

Valentin, Hartmut, Priv.-Doz. Dr. phil., wurde von der Math.-Nat. Fakultät der Freien Universität Berlin eine Diätendozentur übertragen.

Winz, Helmut, Dr. phil., wurde zum Professor an der Pädagogischen Hochschule in Berlin-Lankwitz ernannt.

Geographisches Schrifttum

Besprechungen

van Riel, P. M.: The Bottom Water. Chapter II: Temperature. The Snellius Expedition in the Eastern Part of the East Indian Archipelago 1929—1930. Vol. II, 5 (2). Leiden 1956.

In der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" hat der Referent in ausführlichen Aufsätzen und Referaten die große wissenschaftliche Bedeutung der systematischen Erforschung der ostindischen Meere durch die Niederländische „Snellius"-Expedition 1929/30 und ihre bis 1943 erschienenen ozeanographischen Ergebnisse, die besonders den Arbeiten von P. M. van Riel, Ph. H. Kuenen, S. W. Visser, L. Lek und H. C. Hamaker zu verdanken sind, behandelt. Das Kernproblem dieser Expedition betrifft die Erneuerung des Tiefen- und Bodenwassers in den zahlreichen tiefen Becken des ostindischen Archipels, die durch mehr oder minder hochaufragende Schwellen weitgehend in der Tiefe gegeneinander abgeriegelt sind. In keinem anderen Mittelmeere kann diese Abhängigkeit der Schichtung und Zirkulation der Wassermassen von der Morphologie so gut studiert werden wie im „Austral-Asiatischen Mittelmeer", womit man die Meere dieses Archipels in der deutschen Ozeanographie zusammenfassend zu bezeichnen pflegt.

P. M. van Riel hat das Problem der Bildung des Bodenwassers bereits in mehreren Lieferungen bearbeitet und dabei gezeigt, daß — abgesehen von den zwei südlichen Becken (Timor-Graben, Aroe-Becken) — die Erneuerung von der pazifischen Seite her erfolgt, und zwar nach Maßgabe der Satteltiefen der Querschwellen. Bei einer solchen gleichsam treppenförmigen Ausbreitung und infolge der Vermischung mit den darüberliegenden wärmeren Wassermassen wird das Tiefenwasser von Becken zu Becken in der Ausbreitungsrichtung wärmer und sauerstoffärmer. Hierbei hat sich die Verwendung der potentiellen Temperatur besonders bewährt, da hierdurch die adiabatischen Effekte eliminiert werden. In der vorliegenden Lieferung wendet sich P. M. van Riel noch einmal dem Problem des Bodenwassers zu und ergänzt nunmehr durch verschiedene neuere Überlegungen, Karten und Schnitte seine früheren Ergebnisse. Doch ist der Obertitel (The bottom water) vielleicht nicht ganz treffend gewählt, da in den Vertikalkurven und Vertikalschnitten nicht nur das Bodenwasser, sondern auch die thermische Schichtung ab 1000 m bis zum Tiefseeboden behandelt wird. Ein Teil der neuen Spezialuntersuchungen hat methodische Bedeutung und ist von speziellerem ozeanographischem Interesse, wie z. B. die Untersuchung über die mittleren Abweichungen der Tiefentemperaturen, die sich unter dem Einfluß der jahreszeitlichen und jährlichen Schwankungen an den wiederholt auf derselben Position durchgeführten Serienmessungen bei Berücksichtigung sonstiger Fehlerquellen (wie z. B. Effekte der internen Wellen, der Fehler der Tiefen- und Ortsbestimmung) ergeben haben. Bemerkenswert ist, daß die mittleren Abweichungen aus Wiederholungsserien innerhalb des Celebes- und des Banda-Beckens in 2000 m nur $0{,}02^0$, in 2500 m nur $0{,}01^0$, in 3000 m und 4000 m nur $0{,}009^0$ betragen, ein erneuter Beleg dafür, in welch weitreichendem Ausmaße in den großen Tiefen des Weltmeeres stationäre thermohaline Verhältnisse existieren. Vom geographischen Standpunkt aus sind die Untersuchungen über die horizontale und vertikale Verteilung der potentiellen Temperatur besonders interessant, letztere dargestellt durch Vertikalkurven und Längsschnitte ab 1000 m bis zum Boden, erstere veranschaulicht durch eine neue farbige Karte der potentiellen Bodentemperatur, aus der die enge Beziehung zwischen dem Relief und der Ausbreitung des Bodenwassers erneut klar hervorgeht. Diese Untersuchungen werden nunmehr ergänzt durch eine Studie über die vertikale Verteilung der tatsächlichen

Temperatur in situ (ab 1000 m), wobei eingehender die auch methodisch wichtige Frage der Beziehung zwischen dem intermediären Temperatur-Minimum innerhalb der einzelnen Becken und der Satteltiefe der Schwellen diskutiert wird. Der normale Fall ist, daß das (auf dem adiabatischen Effekt beruhende) intermediäre Temperatur-Minimum tiefer gelegen ist als die Satteltiefe der Eingangsschwelle; aber es gibt, wie VAN RIEL zeigt, in den tiefen Becken des ostindischen Archipels, Beispiele, wo das umgekehrt der Fall ist oder beide Tiefenlagen übereinstimmen. Dr. P. GROEN hat zu VAN RIELS mehr beschreibenden Betrachtungen die theoretischen Grundlagen für eine mehr kausale Deutung der von Becken zu Becken variierenden Tiefenlage des intermediären Temperaturminimums beigesteuert und gezeigt, daß sie wesentlich abhängt vom vertikalen Gradienten der potentiellen Temperatur dicht über der Schwelle und in manchen Fällen auch von dem Gradienten in dem vorangehenden Nachbarbecken. Die Arbeit schließt mit einer neuen Karte der tatsächlichen Bodentemperatur (in situ) und mit einem Anhang, in welchem einige Besonderheiten der Lifamatola-Straße (zwischen Batjan- und Buru-Becken) und des Aru-Beckens behandelt werden. GEORG WÜST

Hettner, Alfred: Allgemeine Geographie des Menschen. 2. Band: Wirtschaftsgeographie. Bearbeitet von ERNST PLEWE. 371 S. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 1957. 27,— DM.

HETTNER hat wie kein einziger anderer deutscher Geograph das Gesamtgebiet der Geographie, die physische wie die Anthropogeographie wie die Länderkunde der ganzen Erde überschaut, beherrscht und in Lehrbüchern niedergelegt, die sich alle durch die Klarheit und Übersichtlichkeit ihrer Darstellung bei den Studenten eines bevorzugten Ansehens erfreuen. Als er 1941 starb, hinterließ dieser rastlose Geist das Manuskript einer Allgemeinen Geographie des Menschen, um deren Veröffentlichung sich der im Februar 1957 verewigte HEINRICH SCHMITTHENNER bemühte. 1947 erschien als 1. Band „Die Menschheit (Grundlegung der Geographie des Menschen)", der heute bereits vergriffen ist, 1952 als 3. Band die „Verkehrsgeographie" und zuletzt 1957 als 2. Band die „Wirtschaftsgeographie". Der ursprüngliche Plan HETTNERS umfaßte auch noch eine „Siedlungsgeographie" sowie eine „Geographie der Völker und Staaten (Ethnische und Politische Geographie)"; die Originalaufzeichnungen waren aber so spärlich, daß auf die Herausgabe dieser beiden Teile verzichtet werden mußte und der gigantische Gesamtplan nun doch ein, wenn auch bewundernswert stattlicher Torso geblieben ist. Um aber trotzdem eine Vorstellung der Absichten HETTNERS zu geben, wurden im 2. Band als Anhang (S. 361—371) die Gliederungen der nun nicht mehr erscheinenden Teile des Gesamtwerkes abgedruckt.

ERNST PLEWE hat sich mit der Bearbeitung der Wirtschaftsgeographie durch 13lange Jahre unendlich viel Mühe gegeben. Im Gegensatz zu den von HETTNER selbst als druckreif bezeichneten Bänden 1 und 3 handelte es sich hier abgesehen von wenigen maschinengeschriebenen Blättern um „seine üblichen stenographischen Zettel, die zwar mit Buchentleihscheinen nach Gruppen und Überschriften des Inhaltsverzeichnisses geordnet und zusammengeheftet waren, aber viele Hinweise auf noch mögliche Umordnungen, auf Lücken sowie eine Fülle schwer entzifferbarer Stichworte u. ä. enthielten, und selbstverständlich keinen zusammenhängenden Text ergaben". Die 1955 verstorbene Witwe HETTNERS sorgte vor allem für die mühsame Enträtselung der „winzigen und oft hauchfein mit Bleistift geschriebenen Züge", während es PLEWE oblag, einen fortlaufenden, lesbaren Text zu gestalten. „Demnach kann man von keinem Abschnitt, ja fast von keinem Satz sagen, daß er HETTNERS volles Eigentum, eigenes Wort ist, denn unangetastet blieben im wesentlichen nur die Einleitung und das Inhaltsverzeichnis. Aber auch dieses mußte gekürzt werden."

Der Außenstehende wird kaum beurteilen können, wie weit so das Buch als „echter Hettner" zu bewerten ist. Aber PLEWE war durch regelmäßigen persönlichen Umgang in vielen Jahren so vertraut mit der HETTNERschen Ausdrucksweise, daß man das Buch als ganz in dessen Geist gehalten bezeichnen darf. Es mag nützlich sein, die Hauptteile der Gliederung zu nennen: A. Das Wirtschaftsleben im allgemeinen B. Die Landwirtschaft C. Die Fischerei D. Der Bergbau E. Gewerbe und Industrie F. Der Handel G. Lebensführung und Konsum.

Der Meinung des Bearbeiters, daß das Werk „noch hinreichend" sei, „den geographischen Anfänger zu bilden und zu fesseln, dem jungen Forscher ein weites Feld von Problemen zu eröffnen", stimme ich nicht nur zu, sondern ergänze sie durch das Prädikat „besonders geeignet". Es gehört wenig dazu, vorauszusagen, daß es ein beliebtes Lehrbuch werden wird, das nicht nur unterrichtet, sondern auch in hohem Maße anregt. Es hat eine starke eigene Note, die es deutlich von anderen Wirtschaftsgeographien abhebt. Es ist voll von Gedanken und lehrreichen Hinweisen, die ich nirgendwo anders ausgesprochen fand. Manche Erklärungen sind einfacher und eindeutiger, als man es bisher zu lesen gewohnt war. Kennzeichnend und durchaus förderlich ist die starke Verwendung volkswirtschaftlicher Begriffe. Es zeigt, welch ungemein komplexer Gegenstand die Wirtschaftsgeographie ist und wie vieler verschiedenster Einsichten sie bedarf, um voll ausgeschöpft zu werden.

Hettners kurze Definition der Wirtschaftsgeographie lautet: „Die Lehre vom Wirtschaftsleben in seinen charakteristischen Verschiedenheiten von Land zu Land und von Ort zu Ort." Das entspricht seiner Auffassung der Geographie als chorologischer oder Raumwissenschaft, als Länderkunde bzw. allgemeiner vergleichender Länderkunde. Im übrigen schließt er sich Lütgens „Lehre von der Wechselwirkung von Natur und Mensch" an. Ein Irrtum ist aber, wenn er dem Referenten zuschreibt, daß er die Wirtschaftsgeographie als „Lehre von der Einwirkung des Menschen auf die Natur der Erdoberfläche" betrachte (S. 12/13), denn dieser stand stets und ausdrücklich zu der Meinung von Lütgens. Im übrigen wird eine Anzahl kleiner Versehen mit dem Bearbeiter zu klären sein, was der 2. Auflage zugute kommen möge. Dieses didaktisch besonders wertvolle Buch wird auch in weiterer Zukunft eine sicherlich dankbar aufgenommene Rolle spielen.

Edwin Fels

A World Geography of Forest Resources. Ed. for the American Geographical Society by Stephan Haden-Guest, John K. Wright, Eileen M. Teclaff. 736 S., 168 Fig. The Ronald Press Company. New York 1956. $ 12,50.

Das vorliegende Werk entstand aus der Zusammenarbeit der 3 Herausgeber mit 35 Sachbearbeitern aus verschiedenen Ländern. Es kann als Nachfolger des 1923 in 2 Bänden erschienenen Werkes von R. Zon und W. N. Sparhawk: „Forest Resources of the World" gelten, in dem erstmalig der Versuch gemacht wurde, Tatsachen und Probleme einer „Weltforstwirtschaft" darzustellen.

Im ersten Teil werden die produktiven und protektiven Funktionen der Wälder, die überregionalen Grundsätze der Forstwirtschaft und das Beziehungsgefüge Forst- und Holzwirtschaft behandelt. Der zweite, 70% des Buchumfanges ausmachende Teil ist als eine „forstwirtschaftliche Länderkunde" angelegt. Es fällt hier auf, daß über die Länder bzw. Regionen mit recht unterschiedlicher Gründlichkeit und weder gewogen nach Waldfläche noch nach Intensität der Wirtschaft berichtet wird. Den gewichtigen Riesengebieten Kanada, China, Sowjetrußland wird zusammen nicht mehr Raum gegönnt als Großbritannien, Korea, Neuseeland und Mittelamerika zusammen. Die Zusammenfassung zu den Hauptabschnitten erfolgte offensichtlich nicht in erster Linie von forstwirtschaftsgeographischen Gesichtspunkten her, sondern in Rücksicht auf die Verfasser, deren Sachkenntnis ziemlich unterschiedlich ist. So entstanden neben ausgezeichneten Berichten auch merklich schwächere Abschnitte mit vermeidbaren Unrichtigkeiten.

Der dritte Teil des Buches ist ein Ausblick auf die künftige Entwicklung von Forst- und Holzwirtschaft.

Auffallend ist, daß die weit überwiegend in USA ansässigen Mitarbeiter die jüngere Forstliteratur Europas und Sowjetrußlands so gut wie vollständig unberücksichtigt ließen.

Trotz der erwähnten Einschränkungen muß das Erscheinen des Werkes begrüßt werden, weil es zur Zeit als einziges mir bekanntes Buch der Welt den Komplex „Forst- und Holzwirtschaftsgeographie" geschlossen darstellt. In Verbindung mit den Veröffentlichungen der Forstabteilung der FAO ist es durchaus unentbehrlich für jeden, der mit überregionalen Problemen der Forst- und Holzwirtschaft befaßt wird. Die erwähnten Schwächen dürften sich bei einer Neuauflage durch Auswechseln einiger weniger Mitarbeiter unschwer beheben lassen.

J. Weck

Otremba, Erich: Allgemeine Geographie des Welthandels und des Weltverkehrs. Band 4: Erde und Weltwirtschaft. 380 S., 79 Abb., 19 Abb. auf Taf. Franckh'sche Verlagshandlung. Stuttgart 1957.

Mit dem vorliegenden vierten Bande — der fünfte ist schon früher erschienen — kam das große, von R. Lütgens herausgegebene Handbuch der Allgemeinen Wirtschaftsgeographie zum Abschlusse. „... Von dem Gesamtwerk Erde und Weltwirtschaft dienen die Bände 1—3 der Darstellung der Struktur des Wirtschaftsraumes der Erde ... Der bereits erschienene 5. Band beschäftigt sich in physiognomischer Betrachtung mit der Gestaltung des Wirtschaftsraumes durch den Menschen. Der nunmehr vorgelegte 4. Band dient der Analyse des Wirtschaftsraumes in funktionaler Sicht ...“ Mit diesen, dem Vorworte entnommenen Worten stellt der Autor sein Werk in einen größeren Zusammenhang hinein.

Von der Seite der Methodiker wurde schon seit langem darauf hingewiesen, daß die Wirtschaftslandschaft (als Objekt der Wirtschaftsgeographie) sowohl nach Form (Morphologie) wie Funktion (Physiologie) zu untersuchen sei. Freilich ist dabei unter „landschaftlichen Funktionen“ von verschiedener Seite Verschiedenes verstanden worden. Otremba versteht darunter — und der Ref. geht mit ihm darin völlig einig — die wirtschaftsräumliche Organisation, die Verflechtungen durch Handel und Verkehr usw. Indem der Autor diesen Fragen einen ganzen Band des Gesamtwerkes widmet, trägt er den genannten methodischen Forderungen wenigstens einigermaßen Rechnung und beschreitet zum ersten Male im Rahmen eines Hand- und Lehrbuches neue, erfolgversprechende Wege.

Wenn wir im folgenden einige kritische Bemerkungen anbringen, dann geschieht dies in der Absicht, das von Otremba angestrebte Ziel zu unterstützen, indem wir auf einige noch unbefriedigende Punkte hinweisen.

Da wäre zuerst die methodische Unausgeglichenheit des Gesamtwerkes zu nennen, über welche die oben zitierten Worte nicht hinwegtäuschen können. Jeder der Autoren hatte seine eigenen, vertretbaren Auffassungen vom „Wesen der Geographie und ihren Methoden“. Dies erschwerte selbstverständlich dem einzelnen Autor die Zuordnung und Gliederung des Stoffes bedeutend. Im vorliegenden Falle wurde die konsequente Anwendung der funktionalen Betrachtungsrichtung dadurch erschwert, daß das notwendige Korrelat (die formale Betrachtungsrichtung) in den bisher vorliegenden Bänden nicht vorhanden war.

Darum erstaunt es auch keineswegs, daß Otremba nicht eine Analyse des Wirtschaftsraumes in rein funktionaler Sicht durchführt, sondern andauernd formale und funktionale Gesichtspunkte miteinander vermengt. Am ausgesprochensten ist dies im zweiten Teil (Die Gestaltelemente des Handels- und Verkehrsraumes der Erde in ihrer geographischen und wirtschaftlichen Bedingtheit) der Fall, während im dritten Teil (Die Wirtschaftsräume der Erde in ihrer Handels- und verkehrsgeographischen Struktur und in ihrer Verflechtung) die angewendete Betrachtungsrichtung einheitlicher ist.

Auch in Einzelheiten zeigt sich, daß der Autor noch nicht überall dazu gekommen ist, den Stoff methodisch konsequent und logisch zu ordnen. Zwei Beispiele mögen dies illustrieren: Wohl gehören Handel und Verkehr in den Bereich der funktionalen Zusammenhänge, aber sie sind nicht identisch mit diesen; eine Analyse des Wirtschaftsraumes in funktionaler Sicht muß noch weiter greifen. Unlogisch ist die Antithese (im angeführten Zitat) von „Darstellung der Struktur“ (Band 1—3) und „Analyse in funktionaler Sicht“ (Band 4). Letztere führt ja gerade zum Erkennen bestimmter funktionaler Strukturen, wofür übrigens auch das vorliegende Werk einige gute Beispiele gibt und welche auch durchaus richtig in diesem Zusammenhange behandelt werden.

Man darf sich füglich fragen, ob Otremba mit seinem Versuch nicht der Zeit vorausgeeilt ist, und ob ein Handbuch der richtige Ort dafür war. Einerseits liegen erst wenige, kleinere Arbeiten vor, welche den methodischen Gedankengängen des Autors entsprechen. Andererseits erschwert, wie gezeigt wurde, die Einordnung in ein Gemeinschaftswerk deren konsequente Anwendung.

Die Besprechung von Otrembas Werk konzentrierte sich mehr auf die methodischen als auf die sachlichen Aspekte, weil der Ref. der Auffassung ist, daß in dieser Richtung der vierte Band des Handbuches der Allgemeinen Wirtschaftsgeographie ganz besondere Aufmerksamkeit verdient. Nur wer selber schon

versucht hat, die ungeheure Stoffülle nach methodischen Grundsätzen, welche den neuen Anschauungen entsprechen, zu ordnen, vermag den Wert des Versuches von Otremba voll zu würdigen. Kritische Bemerkungen unterstreichen deshalb die Anerkennung, welche wir diesem Werke dankbar entgegenbringen.

Es gebührt sich aber auch, an dieser Stelle dem Herausgeber R. Lütgens und der Franckh'schen Verlagshandlung zum Abschlusse dieses Handbuches auf das herzlichste zu gratulieren. Hans Boesch

Smailes, A. E.: The Geography of Towns. 166 S., 22 Abb. Hutchinson's University Library, Geography. London-New York-Toronto-Melbourne-Sydney-Cape Town 1953.

In der kurzgefaßten allgemeinen Stadtgeographie von Smailes werden alle wesentlichen Probleme der Stadtgeographie behandelt. Die beiden ersten Kapitel beschäftigen sich mit dem geographischen Wesen der Stadt, nicht theoretisch dargelegt, sondern historisch begründet, indem die „alten Städte" — diejenigen der alten Kulturreiche über die griechischen, römischen und die des Mittelalters — mit ihrer Bindung an einen Bereich landwirtschaftlicher Überproduktion, ihrer klaren Abgrenzung gegenüber dem Lande und ihren auch entwicklungsmäßig begründeten verschiedenen Funktionen den „modernen Städten" gegenübergestellt werden. Diese, die dem wissenschaftlich-technischen Zeitalter ihre Entstehung verdanken, leben nicht nur aus der engen Verknüpfung mit der ländlichen Umgebung; die einst scharfen Grenzen zwischen Stadt und Land wurden zugunsten einer allgemeinen Urbanisierung gelöst, und das, was nun als wirkliche Stadt zu bezeichnen ist, hebt sich durch die Konzentration zentraler Dienste der Verkehrsknotenpunkte ab. Im Rahmen der Entwicklung der englischen Stadtgeographie (vgl. vor allem die Arbeiten von Dickinson) und der Probleme, die die „conurbations" Großbritanniens aufgeben, wird die gekennzeichnete Konzeption nicht überraschen.

Der besonderen Situation der Städte innerhalb der Siedlungsgeographie wird durch eine recht ausführliche Behandlung ihrer topographischen Lage Rechnung getragen, wobei die Beziehungen zwischen Verkehr und Ausbildung von Städten ebenso wie das Problem der Konstanz und des Bedeutungswandels der Lageverhältnisse erörtert werden.

Überall sind die Bedingungen, die zur Entwicklung von Städten führten, ähnlich geartet; trotzdem aber tragen die Städte den Stempel der Kultur, der sie entstammen. Wenn damit Smailes das Thema „Städte und Kulturen" anschneidet, so kann er für das westliche und mittlere Europa hier auf den wichtigen Vorarbeiten von Fleure aufbauen. Daß dieser Fragenkreis auf 16 Seiten nicht ausgeschöpft werden kann, ist durchaus verständlich; immerhin wäre es wünschenswert gewesen, gerade hier die orientalischen, indischen und ostasiatischen Städte ausführlicher zu berücksichtigen, als es geschehen ist.

Die Morphologie der Städte, unter die der Verfasser sowohl die innere strukturelle Differenzierung als auch die Grundrißentwicklung rechnet, wird insbesondere an Beispielen Großbritanniens behandelt. In sachlichem Abwägen zwischen den Kräften, die auf eine zonale Anordnung der „Stadtviertel" hinwirken, und denen, die eine solche Zonierung durchbrechen wird vor allem der Strukturunterschied zwischen der Innenstadt und den sich daran anschließenden „Zonen" hervorgehoben. Ein weiterer Abschnitt gilt der eigentlichen Morphologie, dem Unterschied von gewordener und von vornherein geplanter Stadt; diesem Abschnitt schließen sich die Charakterisierung der Altstädte, ihre morphologische und strukturelle Umwandlung im modernen Zeitalter, die Art der modernen Ausweitung, Wachstum und Struktur der „conurbations" usf. an, wobei die nicht ganz strenge Trennung von morphologischer und struktureller Betrachtungsweise mitunter einen Vorteil bedeutet, manchmal jedoch dem sonst strikten Aufbau etwas hinderlich ist. Im Schlußkapitel wird noch einmal die Frage der Stadt-Land-Beziehungen aufgenommen, der gerade von englischer Seite in vielfacher Weise Beachtung geschenkt worden ist.

So stellt die allgemeine Stadtgeographie von Smailes einen wichtigen Beitrag zur allgemeinen Siedlungsgeographie dar, der vielleicht gerade wegen der knappen, konzentrierten und geschickten Fassung an Wert gewinnt. Allerdings muß hinzugefügt werden, daß Smailes im wesentlichen von den Verhältnissen Großbritanniens ausgeht, was sich in den herangezogenen Beispielen innerhalb des Textes, in der Auswahl der Abbildungen ebenso wie im Li-

teraturverzeichnis zeigt. Es wäre zu wünschen, daß auch die deutschen, französischen und schwedischen Arbeiten zur Stadtgeographie in stärkerem Umfang herangezogen würden, um auf einer solchen Grundlage eine noch größere Abrundung zu erzielen, als es geschehen ist.

Gabriele Schwarz

Voskuil, Walter H.: Minerals in World Industry. 324 S., 25 Fig. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York-Toronto-London 1955. $ 5,75.

Der Verfasser, Professor für Bergwirtschaft im College of Engineering, Universität von Illinois, gibt in seinem Buch bei einer Reihe von wichtigen Gebieten Auskunft über die Bedeutung der mineralischen Rohstoffe für die heutige Industrie. Er schreibt offenbar für nicht allzu anspruchsvolle Leser und hat auch nicht die Mühe angewandt, die einzelnen Teile und Angaben streng aufeinander abzustimmen. Für den Leser, dem dieses wichtige Gebiet noch wenig vertraut ist, vermittelt das Buch trotzdem mancherlei Kenntnisse und Anregungen. Ferdinand Friedensburg

Michel, Elga: Die Altstadt von Köln und ihr Wiedererwachen nach der Zerstörung. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 90. 100 S., 14 Karten. Selbstverlag d. Bundesanstalt f. Landeskde. Remagen (Rhein) 1955. DM 6,50.

Die vorliegende Arbeit, als Dissertation bei Th. Kraus in Köln entstanden, gehört ohne jeden Zweifel zu den interessantesten und bedeutendsten stadtgeographischen Untersuchungen, die wir bisher in Deutschland besitzen. Um so bedauerlicher bleibt es, daß sich die Veröffentlichung der Untersuchung, deren kartographische Aufnahmen im wesentlichen bereits 1949 abgeschlossen wurden, bis 1956 verzögert hat. Eine Kurzfassung mit den Hauptergebnissen wurde nur wenig vorher in den Berichten zur deutschen Landeskunde (14. Bd. 1955, S. 51—56) abgedruckt.

Ziel der Untersuchung sind die Erkenntnis und Analyse der Kölner Altstadt unter dem Gesichtspunkt wirtschaftsgeographischer Standortgemeinschaften. Als Hauptproblem gilt dabei die Frage, wie sich der Wiederaufbau nach den schweren Kriegszerstörungen auf die Kontinuität der durch Struktur und Funktionen bestimmten Standortgemeinschaften ausgewirkt hat und welche Wandlungen im Standortsgefüge eingetreten sind. Damit führt die Untersuchung tief hinein in eine Analyse der stadtbildenden und lokalisierenden Kräfte eines Großstadtraumes überhaupt. Denn die Nachkriegsjahre waren ja in all unseren zerstörten Städten eine Existenzprobe der Lebenskräfte traditionell gebundener Zentren und Viertel. Der besondere Wert der Michelschen Arbeit liegt darin, daß diese zentrale Fragestellung konsequent durchgehalten wurde.

Die Kölner Altstadt vor ihrer Zerstörung, ihre historischen Voraussetzungen und ihre räumlichen Einheiten auf Grund der gesamtwirtschaftlichen Lokalisation werden im ersten Teil klar und in ihren wesentlichen Grundzügen dargestellt. Das Zentrum (Geschäfts-, Bahnhofs- und Bankenviertel), die Umgebung des Stadtzentrums, die Torstraßen und Ringe, die äußeren Wohnviertel und das Rheinuferviertel sind die Gliederungseinheiten, für deren Bestimmung ergänzend zu den wirtschaftlichen, verkehrsmäßigen und historischen Grundlagen Bevölkerungsstruktur und Bodenpreise herangezogen werden. Die folgenden Abschnitte beschäftigen sich mit der Struktur der Kölner Altstadt nach ihrer Zerstörung, den Tendenzen des Wiederaufbaus bis 1949 unter besonderer Berücksichtigung des Verkehrs als standortbildender Kraft und den weiteren Wandlungen von 1949 bis 1951. Die umfangreichen und sehr spezialisierten Kartenbeigaben über die wirtschaftliche und soziale Lokalisation 1942 und 1949, die Entwicklung des Geschäftslebens, des Verkehrs und die Standortgemeinschaften 1942 und 1951 gestalten das Heft auch zu einem stadtgeographischen Quellenwerk ersten Ranges.

Insgesamt ergibt sich, daß die City im Verhältnis zur Gesamtstadt ihre Kontinuität bewahrt hat. Gewisse Veränderungen und Verschiebungen sind jedoch im Zusammenhang mit den veränderten Verkehrsverhältnissen eingetreten. Insbesondere ist die „Ringcity" neben der alten Standortgemeinschaft der Kölner Hauptgeschäftsstadt, die aus der Verbindung zwischen Rheinbrücken, Dom, Hauptbahnhof und der übrigen Stadt ihren Hauptakzent erhielt, stärker geworden. Die aktiven Spannungen liegen heute vornehmlich in der O—W-Richtung und im Ringbogen. Damit ist der Schnittpunkt der Hauptverkehrsachsen vom Bahnhofsvorplatz und Heumarkt bis zur Peripherie der Altstadt verschoben worden.

Allgemein zeigt sich auch hier in den Tendenzen des Wiederaufbaus, wie eine flächenhafte Viertelsbildung durch eine linienhafte ökonomische Lokalisation vorbereitet wird. Aus dem Zusammenschluß mehrerer Mittelpunkte über die sie verbindenden Straßen begann die Regeneration der inneren wirtschaftlichen Struktur des Zentrums.

Besonders an der Arbeit hervorzuheben sind der Fleiß der Kartierungen, die disziplinierte und souveräne Beherrschung des Materials, die Abgewogenheit des Urteils. Die sehr starke Betonung der Verkehrsmomente, die aus der heutigen Sicht der Kölner Verhältnisse z. T. als Überbewertung erscheint, ist wohl in den tatsächlichen Verhältnissen der Nachkriegsjahre begründet. Eher mag man bedauern, daß neben den wirtschaftlichen Kräften die sozialpsychologischen Gesichtspunkte zu stark zurücktreten. Der auf Seite 11 und anderen Seiten dargestellte Gegensatz zwischen dem, was in der Kölner Altstadt echt und lebenskräftig und dem, was nur traditionell gebunden gewesen ist, ist gewiß im Sinne der Fragestellung berechtigt. Aber es gibt doch auch echte und lebenskräftige Traditionen, die gerade beim Wiederaufbau von Köln immer wieder in die Konzeptionen des städtischen Planungsamtes spürbar eingegriffen haben. Nicht nur erhaltene Gebäude, Straßennetz, unterirdische Versorgungsanlagen und Besitzrechte sind stabilisierende Elemente beim Aufbau. Das Wiedererstehen von stadtgeographischen Strukturen ist immer auch vom Willen, der Einstellung und Entscheidung der Stadtbewohner abhängig, die eine Kontinuität aus Eigeninitiative erstreben oder negieren können. Eine vergleichende Betrachtung des Wiederauflebens zerstörter Altstadtbereiche, wie sie Th. Kraus 1953 in einem Aufsatz unternommen hat (Erdkunde VII, S. 49—99), würde auch unter diesem Gesichtspunkt noch weitere aufschlußreiche Ergebnisse beibringen.

Peter Schöller

Schönhals, Ernst: Die Böden Hessens und ihre Nutzung. Abhandlungen des Hessischen Landesamtes für Bodenforschung, H. 2, 288 S., 15 Taf., 25 Abb., 1 Übersichtskarte 1:300000. Vertrieb beim Hessischen Landesamt für Bodenforschung. Wiesbaden 1954. DM. 15,—.

Die Abhandlung gibt in einer sehr übersichtlichen Weise das umfangreiche Beobachtungs- und Untersuchungsmaterial der vom Verfasser in den Jahren 1947—1954 in Hessen durchgeführten Bodenaufnahme wieder. Sie hat jedoch nicht nur in regionaler Hinsicht Bedeutung erlangt, sondern ist auf Grund ihrer Vielseitigkeit und Gründlichkeit in der Analyse von Wechselbeziehungen zwischen Landschaft, Boden und dessen Bildungsfaktoren unter die bodengeographischen Standardwerke zu reihen. Ein ausführlicher, nach neuzeitlichen Erkenntnissen zusammengestellter allgemeiner Teil gibt selbst dem bodenkundlich weniger versierten Leser an Hand von vielfältigem Kartenmaterial eine ausgezeichnete Einführung in Landschaftsgliederung, Klima, geologischen Aufbau, Vegetationsverhältnisse und Pflanzengemeinschaften des hessischen Raumes und vermittelt durch Darlegung der wichtigsten Bodenentwicklungsvorgänge (gutes Bildmaterial) das Verständnis des Hauptteiles. Dieser gibt unter Bezugnahme auf die Bodenkarte 1:300000 eine vollständige Übersicht über sämtliche in Hessen verbreiteten Bodenformen, wobei repräsentative Analysen die bodengenetischen Aussagen wesentlich bereichern. Entsprechend der natürlichen Verbreitung in Hessen stehen dabei die Lösse und Lößböden im Vordergrund, für deren Genetik und Gliederung der Verfasser wesentliche neuere Erkenntnisse vermittelt. Ein weiterer Abschnitt über die land- und forstwirtschaftliche Nutzung zeigt die engen Beziehungen zwischen Boden, Klima und Anbaustruktur auf. Erwähnenswert ist ferner das umfangreiche Schriftenverzeichnis, das erstmalig eine vollständige bodenkundliche Literaturzusammenstellung für den hessischen Raum enthält.

Fritz Scheffer

Schröder, Karl Heinz: Weinbau und Siedlung in Württemberg. Forschungen zur deutschen Landeskunde, hrsg. v. E. Meynen, Band 73. 141 S., 11 Ktn., 9 Abb. Verlag des Amtes für Landeskunde. Remagen 1953. DM 9,80.

Ausbreitung und Rückgang des württembergischen Weinbaus mit Höhepunkt vor dem Dreißigjährigen Krieg sind anderwärts noch weniger bekannt als seine heutige Bedeutung. Schröder gibt im ersten Hauptteil eine fesselnde Darstellung der Veränderungen. Der zweite Teil befaßt sich ebenso anschaulich und eingängig mit den jeweiligen Wirkungen auf

Lebensform, Bevölkerungsdichte, ländliche und städtische Siedlung, Haus, Flur und Landschaft. Aus der Behandlung dieser zwei zentralen Teilgebiete entsteht ein geschlossenes Gesamtbild der Bedingungen, Kräfte, Vorgänge und Zustände. Gleich wertvoll einzuschätzen ist der methodische Gewinn beim Lesen der Arbeit. Das Thema verlangt weitgehend ein Aufgreifen historischer und ökonomischer Verhältnisse. Die in Württemberg besonders gut entwickelte Landeskunde hat hierzu eine Menge von Material und Meinungen bereitgestellt. Wie aus diesen verschiedenartigen Quellen das spezifisch Geographische erfaßt wurde, ist vorbildlich. Die knappe, jedoch aufschlußreiche Diskussion der mannigfaltigen Thesen um Entwicklung und Gründe vermeidet kein Problem und gibt stets eine eigene schlüssige Ansicht. Karten und Tabellenanhang mit historischen und statistischen Einzelangaben zeugen von der sorgfältigen und mühevollen Erarbeitung. Darüber aber steht als bleibender Eindruck die große, klare, geographische Linie. Heinz Eggers

Rubner, Heinrich: Die Wälder der Inn-Salzach-Platte. Mitteilg. d. Geogr. Ges. München. Bd. XXXI, 1956. 101 S., 7. Fig. München 1956.

Die sehr sorgfältige und ins einzelne gehende Arbeit entspringt einer Anregung Fehns, der auf Quellenmaterial beim Forstgericht Neuötting aufmerksam machte. Der erste Teil betrachtet kurz die natürlichen Gegebenheiten; der zweite läßt, nach den einzelnen Forsten getrennt, die geschichtlichen Gegebenheiten folgen. Der dritte, umfangreichste Teil behandelt den Wandel des Waldbildes. Das ursprüngliche Waldbild wird aus geringen Resten, der Pollenanalyse des Ibmer Mooses, den Ortsnamen und aus archivalischen Zeugnissen des 16. und 17. Jahrhunderts erschlossen: es war ein Buchen-Tannen-Wald mit Eiche und Fichte als Begleitern. Im Spätmittelalter nimmt die letzte, wahrscheinlich klimatisch bedingt, die erste Stelle ein. Seit dem 16. Jahrhundert hat die Ausbeutung des Waldes, namentlich durch Nebennutzungen, über die Bodendegradation zur Vermehrung der Föhre auf Kosten anderer Baumarten geführt. Diese Entwicklungsgeschichte deckt sich mit der, die W. Troll vom Wald der Münchener Schiefen Ebene gegeben hat, der anfänglich Eichenmischwald war, wo aber auch die Tanne fehlt. Im Gegensatz zu den bewaldeten Niederterrassen, auf denen die Beobachtungen gemacht wurden, sind die Hochterrassen infolge ihrer Lößlehmböden im Mittelalter planmäßig und fast vollständig gerodet worden. Die Dissertation zeichnet sich nicht nur durch eine gründliche und anscheinend weitgehende Ausschöpfung des erreichbaren Materials, sondern auch durch eine forstwissenschaftliche Fachsprache aus. Otto Maull

Klöpper, Rudolf: Entstehung, Lage und Verteilung der zentralen Siedlungen in Niedersachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde Bd. 71. 125 S., 2 Abb., 7 Karten. Verlag des Amtes für Landeskunde. Remagen 1952.

R. Klöpper behandelt in seiner Habilitationsschrift die Lage und die Entstehung der niedersächsischen Städte, ein Thema, mit dem sich in ähnlicher Form schon vor ungefähr 30 Jahren Hans Dörries eingehend befaßte (H. Dörries, Entstehung und Formenbildung der niedersächsischen Stadt. Stuttgart 1929). Klöpper hat die Untersuchung auch auf die nichtstädtischen Orte Niedersachsens, soweit sie zentrale Bedeutung besitzen, ausgedehnt und hat insgesamt 413 städtische und nichtstädtische zentrale Siedlungen festgestellt. Er setzt sich kritisch mit den Auffassungen von H. Dörries, W. Christaller, E. Neef u. a. auseinander und zeigt dabei auf, wie sich die Stadtgeographie in den letzten Jahren hinsichtlich ihrer Forschungsmethode und ihrer Ergebnisse entwickelt hat. Dadurch erhält die Arbeit ihren besonderen Wert.

Klöpper behandelt zunächst auf Grund vorliegender Literatur den geschichtlichen Ursprung der niedersächsischen zentralen Orte, um sich dann eingehend den Bedingungen ihrer Standortwahl zuzuwenden. Er unterscheidet nach topographischen und geographischen Momenten verschiedene Lagetypen (z. B. Mittellage, Verbindungslage, Schutzlage, Ausbaulage, Abseitslage). In einem besonderen Abschnitt bringt er die jeweilige Funktion in Vergangenheit und Gegenwart zu dieser Lage in eine enge Verbindung.

Das Schlußkapitel ist mehr allgemeiner Art. Es will „das System der zentralen Siedlungen", die Gesetzmäßigkeiten ihrer Verteilung aufzeigen. Klöpper nimmt im Unter-

schied zu CHRISTALLER, der ein Sechseck zugrunde legt, eine quadratische Grundform des Siedlungsnetzes an. In sieben Karten wird für alle 413 zentralen Orte Niedersachsens diese Ordnung im System der zentralen Siedlungen anschaulich dargestellt.

WILHELM GROTELÜSCHEN

Krenzlin, Anneliese: Historische und wirtschaftliche Züge im Siedlungsformenbild des westlichen Ostdeutschland. Frankfurter Geogr. Hefte 27.—29. Jg. Einziges Heft. 64 S., 12 Abb., 4 Karten. Verlag W. Kramer. Frankfurt/M. 1955.

Unter obigem Thema meint Verfasserin 1. politisch-historische (grundherrlich-planerische) und 2. ökonomisch-historische (von den Nutzungssystemen herkommende) Einflüsse auf die Siedlungsformen besonders Sachsens und Mecklenburgs. Ihre besten Beispiele (S. 9, 8) für die Ausbildung einheitlicher Siedlungsformenbezirke durch mächtige Grundherren bedürfen jedoch der Korrektur bzw. Ergänzung: Wiprechts von Groitzsch Dörfer, „der um 1100 auf dem Landschild zwischen Pleiße und Mulde zum ersten Male in größerer Zahl deutsche Bauerndörfer im Waldland ansetzte und ihnen die Form des Gelängeflurdorfes gab", sind ja bis heute noch nicht einmal lokalisiert! Die Namen dieser 17 Dörfer der Pegauer Annalen sind im ersten Wortteil oft, jedoch nicht durchgehend slawischer Herkunft, wie EMMERICH schon 1937 schreibt. Und KÖTZSCHKE schreibt 1935 u. 1936 daß die Siedler sich in weilerartigen Anlagen niederließen, „geblieben sind Siedlungen in größeren Dörfern meist mit gereihten gelängeartigen Fluranlagen" (alle Sperrungen vom Ref.). Diese Arbeiten scheint Verf. nicht zu kennen. Auch für das Beispiel der Besiedlung des Erzgebirges durfte nicht nur die späte Arbeit von SCHLESINGER, sondern müßten frühere von ihm und anderen, z. B. LÖSCHER und VOIGT, genannt werden. Genauso wären bei Erwähnung der Tätigkeit des Klosters Dobrilug und der Herren von Dewin auf der Sorauer Platte nicht nur die Arbeit der Verfasserin, sondern unbedingt die grundlegende Arbeit von R. LEHMANN zu nennen gewesen, der schon 1930 sehr genau und z. T. anders als Verf. die Besiedlung darstellte, nämlich daß es sich in beiden Bereichen z. T. um bloße Flurumlegungen handelte. Es erscheint dem Ref. sehr fraglich, auch für die Großgewannflurdörfer der Mark Brandenburg, ob sie als solche in der „Kolonisationszeit" durch Neugründung bzw. Umlegung entstanden oder ob Plandorf wie Gewannflur erst später — nach der Wüstungsperiode — gebildet wurden.

Der Satz auf S. 9 „Von W nach O treffen wir zunehmend größere und planvollere Siedlungsformen an" trifft nicht allgemein zu; denn in Sachsen sind die Altsiedelräume um Altenburg, um Rochlitz, um Grimma-Meißen, um Dresden, um Bautzen von einem Kranz von Übergangsformen umgeben, so daß auch in der Umrandung des oberlausitzischen Gefildes zunächst kleine Waldhufenanlagen auftreten. Das wußte schon NIEMEIER, dessen Arbeit auch im Literaturverzeichnis fehlt. Es stehen sich also nicht so scharf, wie Verf. S. 12 meint, Rodungsgebiete und alte Gefilde in Sachsen gegenüber. Daß der Daleminziergau zu beiden Seiten der Elbe gelegen und das Dresdener Becken einbezogen habe, ist nicht zutreffend; denn das Gebiet um Dresden war einst der Gau Nisani. Daß auf derselben Seite 11 unten vom Daleminziergau (mit Druckfehler) „wie auch vom Land um Meißen" gesprochen wird, ist auch unzutreffend und zudem im Widerspruch zum kurz vorher Gesagten.

Im ersten Satz der Einleitung wie auch des II. Kap. spricht Verf. ganz allgemein davon, daß die Siedlungsformen durch die wirtschaftlichen Einflüsse das Dauernde, Starre und Unveränderliche verlieren, daß sie ständiger Veränderung unterworfen seien. Für die Waldhufendörfer des behandelten Gebietes trifft das, wie Verf. S. 56 bestätigt, nicht zu (abgesehen vielleicht von der Sorauer Platte). Auch für die vielen Blockflurweiler des Lößgebietes hat Verf. doch gar keine Veränderungen aufgezeigt! — Bei der Behandlung der Nutzungsweisen vermißt man die Benutzung der Arbeit von R. GEITH über die Bodennutzungssysteme im sächs. Erzgebirge und Vogtland, Dresden 1930. In diesem II. Kap. sucht Verf. nachzuweisen, daß der Blockflurweiler eine Anpassungsform an die Nutzungsweise der nichtgeregelten Wechselwirtschaft sei, die auf die wilde Feldgraswirtschaft zurückgehe. (Verf. belegt S. 14 leider auch die Streusiedlungen des Erzgebirgskammes mit dem Begriff „Blockflurweiler", den die ganz anders strukturierten Weiler des mittelsächs. Lößgebietes tragen.) Die planmäßigen Großgewannfluren Brandenburgs seien

Formen der Dreifelderwirtschaft, während die kleinen rekonstruierten Dorfformen Mecklenburgs im Gebiet ehemaliger Einfeldwirtschaft sich entwickelt hätten. In diesem II. Kap. ist nicht nur die Diktion der Verf. etwas „buschig", sondern auch der Sachverhalt selbst noch wenig durchsichtig. Da kommt es zu wenig überzeugenden Schlüssen. Das sei an einem Beispiel ausgeführt: S. 14 sagt Verf. zusammenfassend, „daß überall da, wo der Blockflurweiler bis in die Neuzeit erhalten blieb, sich dieses ungeregelte Wechselsystem oder eine sehr ungeregelte Anbauform erhielt, zumindest auf keinen Fall die Dreifelderwirtschaft angenommen wurde". Blockflurweiler gibt es nun bis heute in den alten Gefilden Mittelsachsens. Hier ist aber offensichtlich im 18. und 19. Jahrh. Dreifelderwirtschaft vorhanden gewesen (S. 24), hier sei man zu ihr vermutlich bereits nach der Wüstungsperiode übergegangen (S. 26). Diesen Widerspruch sucht Verf. zu lösen, indem sie die weitere Annahme macht, daß der Formenwandel der Siedlung dem Übergang von einem Nutzungssystem ins andere „nur sehr langsam" nachfolge (S. 26). Wenn Verf. jedoch von 1400 bis 1945 hier fast nichts von solchen Veränderungen an der Blockflurweilerstruktur zeigt, dann bleibt nicht bloß das Tempo, sondern die ganze Relation fragwürdig.

Verfasserin hat einen großen Überblick von der Ostsee bis zum Erzgebirge versucht. Für Mecklenburg und Pommern hat sie auch eine gut entworfene Karte beigesteuert. Wir müssen dankbar sein, daß Verf. den wiederholten Versuch macht, von dem früheren Formalismus der historischen Siedlungsgeographie wegzukommen, obwohl noch vieles Hauptsächliche fraglich bleibt. Einige dieser Fragen angedeutet zu haben, möchte als förderliche Kritik aufgefaßt werden. Rudolf Käubler

Hegi, Gustav: Alpenflora. Die verbreitetsten Alpenpflanzen von Bayern, Österreich und der Schweiz. 13., überarbeitete Auflage, herausgegeben von Privatdozent Dr. Hermann Merxmüller, Leiter der Botanischen Staatssammlung München. 96 Seiten, 34 Tafeln mit 272 farbigen Abbildungen und 8 Tafeln mit 34 Lichtbildern. Carl Hanser Verlag München 1956.

Daß kaum ein Jahr nach der 12. schon die 13. Auflage dieser bewährten Alpenflora erscheinen konnte, beweist aufs deutlichste ihre Beliebtheit bei allen Bergwanderern. Betreffs des Inhaltes kann auf die Besprechung in der „Erde" 1956, Heft 2, S. 182 hingewiesen werden. Die neue Auflage ist um 2 Farbtafeln bereichert worden, die zu der Zahl der schon bisher abgebildeten geschützten Pflanzenarten 12 weitere hinzufügen, wodurch besonders den Wünschen der Bergwacht und der Naturschutzverbände entsprochen wird.

Fritz Mattick

Juillard, E. und Meynier, A. Die Agrarlandschaft in Frankreich. Forschungsergebnisse der letzten 20 Jahre. Übersetzt von W. Hartke (Münchner Geographische Hefte, Heft 9.) 97 S. 15 Abb. Regensburg 1955.

Mit gutem Recht betonen die Herausgeber dieser Schrift in einem Vorwort, daß die Forschungen auf dem Gebiete der Agrargeographie in Frankreich und Deutschland bisher weitgehend ohne gegenseitige Beziehungen nebeneinander hergelaufen sind. So ist es sehr zu begrüßen, daß den beiden französischen Geographen Juillard und Meynier Gelegenheit gegeben worden ist, über den Stand der Agrarlandschaftsforschung in Frankreich im Zusammenhang zu berichten. — Im Mittelpunkt des Forschungsberichtes steht dabei die Frage nach der Entstehung der Agrarlandschaft. Dabei wird darauf hingewiesen — eine Auffassung, der nur zugestimmt werden kann —, daß Fragen der Fachabgrenzung zwischen Geographie und Geschichte hier wie auf anderen Gebieten der Kulturlandschaftsforschung immer mehr zugunsten einer Gemeinschaftsarbeit zurücktreten sollten. Der Gesichtspunkt der „Entwicklung" gilt für die Agrarlandschaft in ihrer Gesamtheit; er gilt auch für die einzelnen Formenelemente, für Flurformen ebenso wie für Siedlungs- und Hausformen. Auch die französische Flurformenforschung hat erkannt, daß wir mit einer sehr viel komplizierteren Entwicklung zu rechnen haben, als bisher angenommen wurde. Einer vertiefteren Deutung der Siedlungsformen dienen auch in Frankreich sehr gründliche historische und archäologische Forschungen mit dem Ziele, bis zum „fossilen Dorf" vorzustoßen. Selbst für das so oft als das beständigste Element der Agrarlandschaft gehaltene Bauernhaus muß der starke Wandel betont werden. So kann als eine der wichtigsten Er-

kenntnisse der jüngsten französischen Agrarlandschaftsforschung herausgestellt werden, daß die Agrarlandschaften nicht als „Gegebenheiten von absoluter Stabilität" aufgefaßt werden dürfen, sondern daß sie sich im Laufe der Geschichte aufs lebhafteste entwickelt und gewandelt haben.

Als weiteres Merkmal der französischen Forschung auf dem Gebiete der Agrargeographie muß der Begriff der „komplexen Struktur" der Agrarlandschaft herausgestellt werden, die nur als „Gesamtausdruck einer Reihe von physischen, biologischen und menschlichen Faktoren" verstanden werden kann. Die Agrarlandschaft entwickelt sich als „echte Kombination" (Cholley) nach den Worten des bedeutenden französischen Agrargeographen R. Dion, die als Leitwort über dieser Veröffentlichung hätte stehen können, „aus einer Ehe zwischen Natur und Geschichte, deren Ergebnisse mit dem Stand der Technik und dem Stand der sozialen, juristischen, wirtschaftlichen und bevölkerungsgeographischen Bedingungen wechseln". Es gilt daher zu beachten, daß — bei aller Ablehnung einer Vorherrschaft des Naturfaktors in der so komplex struktuierten Agrarlandschaft — doch auch die Bedeutung der physischen Faktoren für die Gestaltung der Agrarlandschaft nicht unterschätzt werden darf. Das kommt z. B. deutlich in der jüngsten agrargeographischen Regionalstudie über den südlichen Jura zum Ausdruck, wo der Verfasser Lebeau an den von Dion geprägten Begriff der „Anziehungskraft" eines Gebietes mit charakteristischen Klima- und Bodengegebenheiten für menschliche Siedelgruppen anknüpft, die jeweils durch ein eigentümliches wirtschaftliches und soziales Milieu bestimmt sind. Natürlich ändert sich im Laufe der Jahrhunderte die Bedeutung der naturgegebenen Möglichkeiten, und es darf dabei auch niemals der Wert von Zwischengliedern in den Beziehungen unter den natürlichen und sozialen Faktoren der Agrarlandschaft übersehen werden.

Die gegenwärtigen Züge der französischen Agrarlandschaft erklären sich — außer aus der natürlichen Eignung — vor allem aus den Etappen der Besiedlung und aus Veränderungen der wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen. — Der Überblick über die zeitlichen Stufen der Besiedlung in den nicht eingehegten Landschaften des Nordens und Ostens, wie er sich in dem von Juillard stammenden Teil an Hand der verschiedenen regionalen Beispiele (Norden, Pariser Becken, Lothringen, Elsaß, Burgund, Limagne) herauskristallisiert, läßt auffällige Parallelen mit den Ergebnissen der deutschen historischen Siedlungs- und Agrargeographie erkennen. Die Bedeutung des Neolithikums — hier vor allem das Campignien — tritt deutlich heraus, und die Annahme einer wieder ausgeprägteren Waldlandschaft in keltischer Zeit, wie sie uns am Beispiel des Pariser Beckens vorgeführt wird, läßt bemerkenswerte Schwankungen in der Entwicklung der Kulturlandschaft erkennen, wie sie auch für Mitteleuropa für diese Zeit angenommen werden. Eine zweite Landnahme bringt die Merowinger-Zeit, dabei vielfach schon an die römische Entwicklung anknüpfend. Auch die große Rodeperiode, die bis kurz vor dem 100jährigen Krieg verfolgt werden kann, läßt sich über das Studium von Orts- und Flurnamen, über die frühe kirchliche Organisation und die Erforschung der alten Wege belegen. Hingewiesen wird in diesem Zusammenhang auch auf eine „Revolution in der Agrartechnik" in der Zeit vom 9.—11. Jahrhundert (verbesserte Anspannmethoden, Verwendung des großen Räderpfluges mit Wendeschar; auch Einführung der Wassermühlen), durch die erst die Rodung auf schwerere Böden ausgedehnt werden konnte. Es ist das zugleich auch die Zeit der Konzentrierung der Dörfer, eine Entwicklung, die dann als Folge der großen Agrarkrise im späten Mittelalter durch die Bildung von Siedlungs- und Flurwüstungen abgelöst worden ist. Als „moderner Zug in der Landschaft" wird dann der Einzelhof hervorgehoben. In der Neuzeit tritt in starkem Maße in weiten Gebieten Frankreichs das Bürgertum als Landkäufer auf, eine Erscheinung, die sich zwar landschaftlich recht unterschiedlich auswirkt, aber doch öfters als Erklärung dafür herangezogen werden kann, daß an Stelle einer ursprünglichen Weilersiedlung heute Hofgruppen und Einzelhöfe vorherrschen. Noch jüngere Wandlungen sind mit der Entwicklung des Futterbaus seit Ende des 18. Jahrhunderts, dann auf Grund marktwirtschaftlicher Wandlungen im Gefolge der modernen Verkehrswirtschaft und zuletzt im Zusammenhang mit einer Entvölkerung des flachen Landes als Ausdruck eines erneuten Sturzes der Getreide-

preise in der Mitte des 19. Jahrhunderts eingetreten.

Hinter diesem Ablauf der Besiedlung steht zugleich ein Nacheinander der die Agrarlandschaft gestaltenden menschlichen Gesellschaftsgruppen, verbirgt sich auch eine „wirtschaftliche und soziale Entwicklungskurve" mit ihrer Wirkung auf die verschiedenen Epochen im Werden der französischen Agrarlandschaft. Die sozialen Faktoren und ihr Einfluß auf die Formen der Landnutzung haben in der französischen Agrarlandschaftsforschung eine besondere Berücksichtigung gefunden. Zwei ältere Versuche einer Gesamtschau zur Erklärung des Werdens der französischen Agrarlandschaft haben die Forschung sehr wesentlich angeregt. M. Bloch (Les caract res originaux de l'histoire rurale fran aise) glaubte den großen Gegensatz zwischen dem offenen und dem eingehegten Land auf die Wirkung „verschiedener Zivilisationstypen" in vorgeschichtlicher Zeit zurückführen zu können. R. Dion (Essai sur la formation du paysage rural français) suchte dagegen die Wurzeln dieses Gegensatzes in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung — im Süden Frankreichs die Tradition der römischen Landwirtschaft mit der Freiheit des einzelnen; im Norden ein germanisches Erbe bei starker Betonung der Gemeinschaftsbindungen —, also über eine „ethnologische Erklärung", hinter der soziale Faktoren stehen. Gründliche Einzelforschungen haben in den letzten Jahrzehnten aber zu einer Vertiefung und zu regionalen Korrekturen an der Erklärung dieses Gegensatzes geführt. So haben vor allem die Arbeiten von Derruau über die Limagne und von Lebeau über den südlichen Jura, ebenso wie eine jüngere Arbeit von R. Dion über das Pariser Becken deutlich werden lassen, daß die Agrarlandschaften Frankreichs „nicht mehr als das Erbe einer mysteriösen prähistorischen Zivilisationsform" betrachtet werden können, daß vielmehr sehr maßgebliche Züge im gegenwärtigen Agrarlandschaftsbild auf die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse der letzten mittelalterlichen Jahrhunderte und insbesondere der neueren und der neuesten Zeit zurückzuführen sind. So gewinnt der soziale Faktor über eine „Rückkehr zu den Tatsachen des wirklichen täglichen Lebens" (Hartke) erst seine volle Bedeutung für das Agrarlandschaftsbild. — Die von Bloch aufgestellte und später noch von seinem Schüler Déléage ausgebaute „Hypothese von der Unveränderlichkeit der Agrarlandschaftsstruktur seit dem Halbdunkel der Vorzeit" kann daher nicht mehr aufrechterhalten werden. Wir müssen dabei nicht nur — so wie es Dion schon immer getan hat — die Etappen der Besiedlung, die seit unserer Zeitrechnung maßgeblich an der Formung der Agrarlandschaft beteiligt gewesen sind, in Rechnung stellen; wir müssen vor allem auch die bis in die unmittelbare Gegenwart reichenden sozialen und wirtschaftlichen Wandlungen als die maßgeblichsten Faktoren ansprechen. Hierbei gewinnt die „solide geographische Methode" mit ihrer landschaftlichen Differenzierung der Erscheinungen entscheidenden Wert und behütet die Forschung vor voreiligen Verallgemeinerungen und vorgefaßten Meinungen. Dafür geben gerade viele jüngere Teilstudien zum Problem der französischen Agrarlandschaft gute Beispiele.

Diese Grundhaltung der französischen Agrarlandschaftsforschung belegt sehr überzeugend auch der zweite Teil der Untersuchung von Meynier über die westfranzösischen Landschaften mit überwiegendem Heckenlandschaftscharakter. Hier, wo die Zeit für eine abschließende Zusammenfassung noch weniger reif ist, können vorerst Fortschritte nur durch gründliche Einzelstudien erreicht werden. Es werden uns die verschiedenen Typen der Heckenlandschaft — nach dem verwendeten Baumaterial sowie nach Form, Richtung und Nutzung der Parzellen — vorgeführt. Da sich die Einzäunung befriedigend nicht aus dem Nutzen erklären läßt, der ihr für die heutige Wirtschaft zukommt — die Heckenlandschaft ist eben eine Vorzeitform —, so müssen wir zu ihrer Erklärung die genetische Methode anwenden, wobei wir auf verschiedene Hypothesen über die Entstehung der Einhegung (Theorie der urwüchsigen Hecke, Schutztheorie, wirtschaftliche und juristische Gründe) stoßen. Über eine Untersuchung auch der in den Heckenlandschaftsgebieten eingelagerten Bereiche offenen Landes kommt Meynier zu der Auffassung, daß die Einhegung im wesentlichen aus psychologischen und juristischen Gründen erfolgte, daß die „Errichtung einer Hecke für den Nutzer eine Art Bestätigung seiner Rechte" und die „feindselige Selbstbestätigung eines unnachgiebigen Individualismus" sei. — So sind die beiden

gegensätzlichen Agrarlandschaften Frankreichs in dem einen Fall mehr vom Individuum, im anderen mehr von der Gemeinschaft geprägt worden. Die Unterschiede haben z. T. hohes Alter; doch darf aus dem „heutigen Nebeneinander verschiedener Typen nicht unbedingt auf ihre ursprüngliche Vergesellschaftung geschlossen" werden. Denn Nebeneinander im Raum kann auch zeitliches Nacheinander bedeuten. „Jedes Gebiet kann einer anderen Epoche der Landnahme mit jeweils verschiedenen wirtschaftlichen und sozialen Umweltverhältnissen — und jeweils mehr oder weniger mit den verschiedenen Naturbedingungen verknüpft — entsprechen." In solcher Grundeinstellung berührt sich die Agrarlandschaftsforschung Frankreichs auch wissenschaftsmethodisch aufs engste mit der Deutschlands. Hermann Overbeck

Gaitanides, Johannes: Griechenland ohne Säulen. 375 S., 24 Bildtaf., 1 Kt., 1 Farbdruck. Verlag Paul List. München 1955. DM 16,80.

Das Buch geht jeden an, der mit Griechenland zu tun hat und gewillt ist, tieferes Verständnis für die oft recht verwickelten Fragen dieses Landes zu gewinnen. Wer dort schon gereist ist und bereits einigermaßen gesicherte Vorstellungen gewonnen hat, wird sich freuen, für vieles Bestätigung und Erklärung zu finden, was er sah und vielleicht doch nicht voll verstand. Und wer Hellas aufsuchen will, hat hier einen guten Ratgeber, der ihn vor Fehlurteilen und Fehlschlägen zu bewahren vermag. Zwei Drittel des Buches sind der Geschichte vom Altertum bis zum heutigen Tage gewidmet, wobei namentlich die Entwicklung im 20. Jh. eingehend geschildert und ganz besonders die äußerst schwierige und weniger bekannte Zeit während des zweiten Weltkrieges und der Jahre danach mit ihren vielen Wechselfällen gewürdigt wird. Für den Geographen sei nachdrücklich das erste Drittel des Werkes empfehlend herausgehoben. Hier wird eine feinsinnige Analyse des griechischen Menschen, seines Charakters, seiner Lebensweise, seiner Gewohnheiten und seiner engen Verbundenheit mit der Landschaft gegeben, wie ich sie in dieser Ausführlichkeit und in gleich überzeugender Kraft bisher noch nicht kannte. Aber auch das große Kapitel über die Wirtschaft und ihre heutige Lage verdient unsere Beachtung. Der Verfasser, der schon früher mit einem Griechenland-Buch hervorgetreten ist, mag seiner Aufgabe deshalb so gut gewachsen sein, weil er als gebürtiger Deutsch-Grieche, der seine Hochschulbildung in Deutschland genossen hat, unparteiisch zwischen den Nationen steht und so zu einem sicheren Urteil befähigt ist. Er hat ein kluges Buch geschrieben, das auf soliden Grundlagen ruht und in jeder Beziehung als sachkundig zu bezeichnen ist. Edwin Fels

Kirsten, Ernst: Die griechische Polis als historisch-geographisches Problem des Mittelmeerraumes. Colloquium Geographicum Bd. 5. 154 S., 15 Abb. i. Text, 10 Bilder auf Taf. Verlag F. Dümmler. Bonn 1956. DM 8,—.

Der Sinn dieses Bandes ist, wie C. Troll im Vorwort sagt, das Werk des 1953 im 90. Lebensjahr verstorbenen Alfred Philippson lebendig zu halten. Das Buch wird eingeleitet durch die im Philippson-Colloquium 1954 gehaltene Gedenkrede von H. Lehmann „Alfred Philippsons Lebenswerk" (S. 9—14). Ihr folgt eine von E. Kirsten besorgte, durch die etwas unglückliche Art ihrer Anordnung nicht gerade übersichtliche „Bibliographie A. Philippson" (S. 15 bis 25, 192 Nr.), in der sich die großartige und weit ausgebreitete wissenschaftliche Leistung des Verstorbenen eindringlich offenbart. Die übrigen 128 Seiten widmet E. Kirsten dem im Titel angezeigten Problem der Polis, über das er ebenfalls im Philippson-Colloquium den Gedächtnisvortrag hielt. Seine historisch-geographischen Darlegungen sind warm zu begrüßen, wo es uns heute so empfindlich an wissenschaftlicher Bemühung in diesem Fache mangelt und der Bonner Lehrstuhl der einzige in Deutschland ist. Kirsten setzt uns eine grundgelehrte, durch die Überfülle des Materials sogar etwas schwere Kost vor, die von einer offenbar vollständigen Bibliographie seiner eigenen Schriften und darüber hinaus sehr zahlreichen Literaturangaben begleitet wird (S. 134—144). Das Anliegen Kirstens ist die Warnung, den im antiken Schrifttum tausendfach vorkommenden Ausdruck Polis mit dem uns gewohnten Begriff Stadt zu übersetzen, der mit der Einwohnerzahl und der zentralen Funktion verknüpft ist. Beide Wörter dürfen keinesfalls gleichgesetzt werden. Es ist ein Irrtum zu glauben, daß Hellas im Altertum entsprechend der Vielzahl der Poleis weit mehr Städte gehabt habe als das heutige Griechenland. Die Poleis

waren überhaupt keine Städte in unserem Sinn. Es handelte sich vielmehr um Siedelungen bäuerlicher Grundherren und ihrer Gefolgsleute, die in den zahllosen engbegrenzten, von Gebirgen umwallten, leicht überschaubaren klein-, ja kleinsträumigen alluvialen Landschaftskammern Griechenlands Getreidebau betrieben. „Die Vielzahl der Poleis war gegeben durch die Vielzahl der Kleinsträume, in die Gebirge und Meer das Land aufgliederten." Die Polis war nichts anderes als eine Dorfmark, als deren kennzeichnende Merkmale zu gelten haben: leichte Überschaubarkeit, Fehlen weiterer Siedelungen, Vorhandensein einer kräftigen Quelle. Trotzdem zeigte das Siedelungsbild ein dichtes, städtisch anmutendes Nebeneinander von Häusern. Aber im Mittelmeerraum waren und sind noch heute Bauerntum und stadtartiges Siedelungsbild keine Gegensätze. Es handelt sich also um Stadt-Dörfer, bei denen auch keinesfalls der vielgebrauchte Begriff Stadtstaat am Platze ist, sondern weit besser der Ausdruck Gemeindestaat gerechtfertigt erscheint. Wirkliche Städte entstanden nur ganz ausnahmsweise und viel später, und zwar in größeren Beckenebenen, indem eine Polis andere unterdrückte und selbst zur Groß-Polis und damit zu einem zentralen Ort aufstieg. Da die natürlichen Bedingungen im ganzen Mittelmeerraum sehr ähnlich sind, ist es verständlich, daß sich die griechische Polis in ihm sehr weit ausgebreitet hat, was sehr überzeugend veranschaulicht wird. In der Arbeit taucht immer wieder der Name Philippson auf, dem zahllose fruchtbare Anregungen zu danken sind. So errichtet Kirsten ein Denkmal, das das Gedächtnis des großen Geographen wachhalten hilft. Edwin Fels

Heimatbuch der Deutschen in Rußland. 218 S., 1 Karte. Hrsg. v. d. Landsmannschaft der Deutschen aus Rußland. Stuttgart 1956.

Das Buch enthält sehr viel Interessantes und Wertvolles. Es bringt Aufsätze über die Geschichte der deutschen Siedlungen, die durch Pläne der wichtigsten Orte ergänzt werden, und selbst Verzeichnisse der Bewohner. Darüber hinaus werden Lebensbilder führender Persönlichkeiten gebracht, wird von der Wirtschaft und vom kulturellen Leben, von Sitten und Gebräuchen berichtet. In einem besonderen Abschnitt sind Erzählungen und Gedichte zusammengestellt, und auch der Volkshumor kommt hier zum Ausdruck. Besonders anerkannt werden muß, daß alles, was dieses Heimatbuch enthält, von Angehörigen der Landsmannschaft der Deutschen aus Rußland stammt, selbst die Zeichnungen. Die Liebe zur Heimat der zahlreichen Mitarbeiter spricht aus jeder Zeile und kommt auch in der reichen Ausstattung mit Bildern zum Ausdruck. Für jeden, der sich mit dem Deutschtum in Rußland befaßt, bietet das Buch viel Material, nur hätte man zu wünschen, daß fördernde Stellen sich mehr dieses wertvollen Werkes angenommen hätten, um eine bessere Ausstattung zu ermöglichen. Nach Anlage der Arbeit sind wohl noch weitere Veröffentlichungen zu erwarten und auch zu wünschen, damit alles, was noch der heutigen Generation bekannt ist, nicht der Vergessenheit anheimfällt. Da das vorliegende Werk sich in erster Linie mit den deutschen Siedlungen im Gebiet von Odessa befaßt, über die als Anlage eine von Dr. K. Stumpp bearbeitete Karte beigefügt ist, so wäre der Wunsch nicht unberechtigt, auch die anderen deutschen Siedlungsgebiete in Rußland zum Gegenstand kommender Veröffentlichungen zu wählen. Sie werden in der deutschen Öffentlichkeit stets großes Interesse und dankbare Aufnahme finden. Erich Thiel

Bobek, Hans: Die natürlichen Wälder und Gehölzfluren Irans. Bonner Geographische Abhandlungen, Heft 8. 62 Seiten, 1 vierfarbige Kartenbeilage, 2 Textfiguren und 18 Abbildungen auf 4 Tafeln. Im Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität. Bonn 1951.

Da Iran infolge seiner ungünstigen Naturbedingungen und der starken jahrtausendelangen menschlichen Nutzung heute zu den waldärmsten Ländern der Erde zählt, sind die noch vorhandenen natürlichen Waldbestände von um so größerem Interesse. Die Unterscheidung der verschiedenen Wald- und Gehölztypen erfolgt in vorliegender Darstellung nicht nach floristischen, sondern nach ökologischen Gesichtspunkten und schildert den kaspischen Niederungswald und den kaspischen Bergwald als Feuchtwälder, den Eichen-Weißbuchen-Ahorn-Mischwald als halbfeuchten Wald, den Eichen-Wacholder-Wald des Osttaurus und Nordwestirans, den Zagros-Eichenwald und den Wacholderwald des Elburs und Khorassans

als Trockenwälder, endlich die Übergangsregionen zwischen Trockenwald und Baumsteppe (Hainsteppe), die Baum- und Strauchfluren der Steppe und Halbwüste sowie die Grundwassergehölze. Somit lassen sich die flächenhaft verbreiteten Gehölzformationen Irans zu einer Reihe ordnen, an deren einem Ende ein lianenverstrickter Regenwald, an deren anderem bereits wüstenhaft anmutende Baum- und Strauchfluren erscheinen, deren Verteilung in enger Beziehung vor allem zu den Niederschlagsverhältnissen steht. Vier in SW—NO-Richtung gezogene Vegetationsprofile verdeutlichen den kuppel- oder zwiebelschalenförmigen Aufbau der Vegetations-Höhenstufen um die inneren Wüstenräume. Die als Anhang gebrachten Listen charakteristischer Holzpflanzen geben einen näheren Einblick in die floristische Zusammensetzung und den Artenreichtum der verschiedenen Wald- und Gehölztypen, deren regionale Verteilung die beigegebene farbige Karte veranschaulicht.

Fritz Mattick

Kienitz, E.: Der Suezkanal. Seine Geschichte, wirtschaftliche Bedeutung und politische Problematik. 167 S., 11 Abb. auf Tafeln, 2 Kartenskizzen. Verlag Dietrich Reimer. Berlin 1957. DM 14,50.

Es ist sehr dankenswert, daß in der Zeit der Nahostkrisen ein Suezkanal-Buch für einen breiteren Leserkreis vorgelegt werden konnte. Verf. hatte ein erstes Manuskript bereits während des letzten Krieges abgeschlossen, das nunmehr an die Gegenwart herangeführt wurde. Auf etwa 100 S. Textdarstellung folgen rund 50 S. Dokumente, in erster Linie der Wortlaut der verschiedenen Konventionen, Statuten, Noten und Abkommen, dann aber auch statistisches Material über den Verkehr im Suezkanal. Eine ansprechende Illustration mit Photographien tritt hinzu. Zwei Kartenskizzen erleichtern die Orientierung. Der Text ist nur dort mit Zitaten versehen, wo Verf. die Übernahme besonderer Ansichten kennzeichnen will. Ein größeres Literaturverzeichnis vermittelt aber den Zugang zu weiterem Schrifttum. Zuständig für die Beurteilung des Textinhaltes wären Vertreter der Neueren Geschichte und Völkerrechtler. Es wird aber auch allgemein ersichtlich, daß in der Verteilung von Licht und Schatten bei der Darstellung der Kanalgeschichte Zurückhaltung geübt wird. Verkehrsgeographisch werden die Gesichtspunkte auf die Weltbeziehungen ausgedehnt. Dementsprechend werden Vergleiche gezogen zu der Schiffahrt um die beiden Südkaps, den Panama-Kanal und zu den transkontinentalen Eisenbahnstrecken durch Nordamerika und Eurasien, ferner wird auf den Zusammenhang mit den Ölleitungen zwischen dem Persischen Golf und der Mittelmeerküste verwiesen. Mit Recht wird neben Ferdinand de Lesseps auch Alois Negrelli als Ingenieur gestellt, der durch seine Studien die technische Bauausführung maßgebend vorbereiten half. Die Geschichte des Kanals zeigt, daß der Bau eines Privatunternehmens auf ägyptischem Hoheitsgebiet, in dem zuerst die Pforte und später Großbritannien in irgendeinem Sinne ein Mitspracherecht hatten, daß die Aktionärs- und verschiedene Nationalinteressen Ägyptens, Frankreichs und Großbritanniens und daß schließlich die einzigartige, internationale Bedeutung dieses Verkehrsweges (auch zu Zeiten kriegsbedingter Transporte) schon immer einen Komplex von einander widerstreitenden Tendenzen darstellte. Das Buch kann naturgemäß nichts darüber sagen, wie die politischen und nationalwirtschaftlichen Interessen Ägyptens in Zukunft auf die internationalen Bedürfnisse abgestimmt werden sollen. Immerhin wird so viel angedeutet: Obgleich die britisch-französische Invasion gezeigt hat, daß Ägypten von sich aus nicht in der Lage ist, die Sicherheit des Kanalweges im Falle militärischer Verwickelungen machtmäßig zu wahren, so würden doch angesichts der Weltlage und der modernen Kriegstechnik auch andere machtpolitische Sicherheitsmaßnahmen nicht in jedem Fall das Funktionieren des Kanals garantieren können. In diesem Sinne kann man höchstens eine brauchbare Gegenwartslösung erhoffen. Die Darstellung bricht mit dem Jahre 1956 ab. Im ganzen darf das Buch als eine knappe und nützliche Information über ein aktuelles, politisches Thema betrachtet werden. Verf. beabsichtigt nicht, ein völkerrechtliches Gutachten zu geben, aber der sachliche Ton der Darstellung ermöglicht es, sich auf der Grundlage der geschichtlichen und verkehrsgeographischen Verhältnisse ein gutes Bild davon zu machen, wie die Gegenwartsproblematik bereits in der Vergangenheit wurzelt.

Willi Czajka

Despois, Jean: La Tunisie Orientale. Sahel et Basse Steppe. Publications de l'Institut des Hautes Études de Tunis, Section des lettres — Vol. I, 554 S., 44 Bilder, 49 Abb. P. U. F. Paris 1955. ffrs 2800,—.

Der Verfasser, Professor für Geographie an der Universität in Algier, ist einer der besten Kenner weiter Teile Nordafrikas und hat mit seinen zahlreichen Veröffentlichungen, vorwiegend aus Algerien und Tunesien, hervorragende geographische Arbeit geleistet. Das vorliegende, umfangreiche Werk ist eine Neuauflage seines 1940 erschienenen Buches gleichen Titels, das infolge des Krieges nur beschränkte Verbreitung erfahren konnte. So hat J. Despois mit seiner Neuberarbeitung einen ganz wesentlichen Beitrag zur wissenschaftlichen Landeskunde Tunesiens geliefert, für den ihm schon vorweg volle Anerkennung gesagt werden kann.

Wie schon der Titel besagt, wird nur ein Teil Tunesiens, nämlich das Küstengebiet bis zum Fuß des tunesischen Atlas vom Golf von Hammamet bis zum Golf von Gabès, behandelt. Dabei stehen die kulturgeographischen Untersuchungen stark im Vordergrund und nehmen vier Fünftel des Werkes ein. Im 1. Teil werden die „Conditions naturelles" dargestellt, wobei dem Klima eine eingehendere Darstellung zuerkannt wird (wohl im Hinblick auf die kultur- und wirtschaftsgeographischen Fragen) als den restlichen naturgeographischen Kapiteln (Boden und Gewässer). Besonders kurz kommt dabei die Geomorphologie weg, was aber sicher mit voller Absicht geschah. Eine eingehende Darstellung historisch-geographischer Fragen der Küsten- und Steppenzone in ihrer Entwicklung von der punischen, römischen und arabischen Eroberungszeit bis heute enthält der Teil II „Les Transformations des genre de vie et l'habitat dans le passé". Dabei wird der Bodenbearbeitung und ihrem Wandel in Zusammenhang mit der Bevölkerungsentwicklung besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Der 3. Teil „Les cultures et l'élevage. Types et Procédés" läßt ein Bild der Bedeutung und Verbreitung der Oliven- und Gartenkulturen, des Getreidebaus, des Bewässerungslandes und der größtenteils nomadischen Viehwirtschaft entstehen. Im umfangreichsten 4. Teil (250 Seiten) „L'évolution actuelle des genres de vie et de l'habitat" werden die Wirtschaftsformen und die Siedlungen der tunesischen Bevölkerung eingehend dargestellt. Vor allem die Landbesitzverhältnisse der Stämme, aber auch die französische Einflußnahme und Kolonisation, besonders im Gebiet der Olivenkulturen um Sfax, lassen die Bedeutung dieses Teiles von Tunesien für das ganze Land erkennen. Die Probleme der Sozialstruktur der Eingeborenen werden dabei ebenso wie die Möglichkeiten der Intensivierung der Bewirtschaftung durch die Europäer mit ihren positiven und negativen Folgen diskutiert (das Buch erschien vor der Aufhebung des Protektoratsstatus für Tunesien).

Das mit Skizzen, Plänen und Abbildungen sehr gut ausgestattete Werk verdient als Ganzes größte Beachtung und kann daher nur als Vorbild für weitere kulturgeographisch ausgerichtete Landeskunden afrikanischer Gebiete bezeichnet werden. Horst Mensching

Bessis, A., Marthelot, P., de Montety, H., Pauphilet, D.: Le territoire des Ouled Sidi Ali Ben Aoun. Publications de l'Institut des Hautes Études de Tunis. Mém. Centre Sciences Humaines — Vol. I 130 S. Zahlreiche Abb. und Karten. P. U. F. Paris 1956. ffrs 1000,—.

Die vorliegende Veröffentlichung behandelt die landwirtschaftliche Erschließung eines 22500 ha umfassenden Gebietes inmitten der südtunesischen Steppe, das schon früher einmal Kulturen getragen hatte (sichtbar in Luftaufnahmen!). Mit einem Erlaß von 1935 wurde hier von der damaligen französischen Protektoratsverwaltung ein landwirtschaftliches Versuchsgebiet innerhalb eines ausgedehnten nomadischen Weidelandes festgelegt, das von Beginn an genauester Kontrolle der einzelnen Entwicklungsstadien unterlag. So kann heute ein exakter Bericht über die Veränderung der Steppe des nomadischen Stammes der Ouled Sidi Ali Ben Aoun bis zur möglichen landwirtschaftlichen Nutzung durch Seßhaftmachung der Beduinen in allen Einzelheiten gegeben werden. Von den natürlichen Voraussetzungen, der Nutzung in nomadischer Wirtschaftsform, über die Formen der Seßhaftmachung bis zur genauen agrargeographischen Aufnahme (Karte ohne Maßstab) reichen die Darstellungen der vier Autoren. Alle Fragen der Besitzverteilung, der Anlage erster fester Siedlungen, einer aufgegliederten demographischen Beschreibung einschließlich der sozialen Entwicklung vervollständigen das Bild, das als

Beispiel einer Planung und Entwicklungsanalyse für eine Untersuchung aus der „angewandten Geographie" in entwicklungsfähigen Ländern richtungweisend sein kann.

Horst Mensching

Schultze, J. H.: Beiträge zur Geographie Tropisch-Afrikas. Wiss. Veröff. d. Dtsch. Inst. f. Länderkde. Neue Folge 13/14, Leipzig 1955, S. 1—137 u. Kartenbeilagen 1—14. Otto Harrassowitz. Leipzig 1955.

Mit dieser umfangreichen Veröffentlichung legt J. H. Schultze wiederum die Resultate einer der für seine Arbeitsweise als Hochschullehrer charakteristischen, von ihm geleiteten Instituts-Arbeitsgemeinschaften vor (vgl. auch seinen Bericht: „Aus der Arbeit des Geographischen Institutes 1954/55" in der „Wiss. Zeitschr. d. Friedrich-Schiller-Univ." Jena, Jahrg. 5) — eine auch nach der Auffassung des Referenten sehr begrüßenswerte, bei uns sicher zu wenig betriebene Form des wissenschaftlichen „team-work".

Es werden in der Arbeit die nach W und O so gegensätzlichen Verhältnisse Äquatorial-Afrikas durch die nebeneinander gestellte Strukturanalyse zweier großer Ausschnitte — Oberguinea-Gebiet von der Goldküste über Kamerun bis zur Kongo-Mündung und Ostafrika im Sinne von Tanganjika, Kenia und Uganda — herausgearbeitet. Allerdings wird dann der eigentliche „geographische Vergleich" als Methode vertiefter Erfassung von Gegensätzlichkeiten und Übereinstimmungen nicht angestrebt, es werden weder in der Darstellung der Teilgebiete Vergleiche gezogen noch wird ein solcher etwa in zusammenfassender Weise „explicite" durchgeführt. So bleibt es bei dem Nebeneinander zweier Blöcke in einer Arbeit, wodurch die Veröffentlichung dann doch den Charakter etwas heterogener Zweiteiligkeit erhält. In dieser wird dann aber ein in vieler Weise auch heute noch instruktives Erschließungsbild der Teilgebiete geboten. Ihren wichtigsten Niederschlag hat die mit großem Fleiß durchgeführte Bearbeitung in den großen Kartenbeilagen gefunden, die ganz bewußt den eigentlichen Schwerpunkt der Arbeit bilden. Während der Text in Kurzfassung die methodische Diskussion der Kartendarstellung und statistische Ergänzungen bietet, muß besonders noch die äußerst umfassende Literaturzusammenstellung am Schluß hervorgehoben werden. Hier wird auf 28(!) Seiten ein Quellennachweis geboten, der für die Zeit bis etwa 1942/43 einen Wert in sich darstellt, allerdings die Zeit nach 1945 nicht mehr erfaßt.

Es bleibt nun die Frage, ob für diese letztere Feststellung wie auch für die folgende vielleicht die wirklich besonderen Umstände, aus denen die Arbeit hervorgegangen ist, verantwortlich sind, wenn hier allerdings doch hervorgehoben werden muß, daß der Wert der Veröffentlichung stark dadurch beeinträchtigt wird, daß damit 1955 eine Bearbeitung vorgelegt wird, die sich, wie auch eingangs ausdrücklich betont wird, auf die Statistik der 30iger Jahre (vor allem 1931 und 1936) stützt! Es liegt hierin begründet, wenn die Arbeit in weitem Maße den Charakter einer Art Nachlese trägt, die uns den nun 20—25 entscheidende Jahre zurückliegenden Entwicklungs-Zustand der Vorkriegszeit bietet. Für die wissenschaftliche Weiterarbeit wird man das Dargebotene weitgehend nur noch zu Vergleichszwecken, wohl aber auch unter kartographisch-methodischen Gesichtspunkten heranziehen können, im übrigen aber heute neuere und auf Grund neuer statistischer Unterlagen stärker differenzierende Quellen benutzen müssen, unbeschadet der Tatsache, daß mancherlei zunächst noch relativ geringe Wandlungen erfahren hat — manches jedoch in sehr beträchtlichem Maße, und das eben entscheidet! Eine Feststellung wie die (S. 2/3) hinsichtlich der Auffassung der pflanzengeographischen Verhältnisse und Terminologie: „Zu einer Verwendung der Jaegerschen Terminologie bestand aber aus verschiedenen Gründen zur Zeit unserer Untersuchung keine Möglichkeit", läßt im übrigen die besonderen Schwierigkeiten, mit denen die vorgelegte Veröffentlichung zu rechnen hatte, hinreichend klar werden.

Im einzelnen kann zu dem vorgelegten Kartenwerk an dieser Stelle nur noch weniges hervorgehoben werden. Es liegt auf der Hand, daß die Karten Bevölkerung, Anbau und Viehzucht, Bergbau und Verkehr am stärksten davon betroffen sind, daß nach den statistischen Unterlagen nur das Bild der 30iger Jahre entworfen werden konnte. Jedoch ist methodisch besonders die Darstellung von Anbau und Viehzucht von Interesse, die auch den Anbau der Eingeborenen für den Eigenbedarf mengenmäßig zu erfassen bestrebt ist. Hierfür wird der allerdings recht theoretische Weg der Errechnung nach dem

jeweiligen Erfahrungssatz des Anbauverhältnisses der Hauptfrüchte untereinander bei Umrechnung auf eine Kopfzahlquote der Bevölkerung eingeschlagen. Fraglos ergibt das Kartenbild aber eine Überbetonung der Nahrungsproduktion der Eingeborenen, um so mehr, als jede weitere Unterscheidung nach Eingeborenenproduktion für den Export und nach Europäer-Pflanzungs- und Farm-Produktion fehlt. Dieses müßte kartographisch m. E. in Erscheinung treten, auch wenn es noch nicht mit exakt errechneten Punkten darstellbar ist. Die gewählte Zusammenfassung von Anbau und Viehzucht in einer Karte erweist sich als kein kartographischer Gewinn. Die Bergbaukarten bringen begrüßenswerterweise nicht nur die „Vorkommen", sondern unterscheiden Vorkommen und aktiven Bergbau sowie, wenigstens in großen Zügen, nach der Bedeutung von Vorkommen und Abbau. Während die Karten für das Verkehrs-„netz" den Stand der letzten Vorkriegszeit gut vermitteln, müssen jedoch die beiden Karten der „Verkehrsintensität" ohne die heute noch nicht erfaßbare Intensität des Straßenverkehrs im Zeitalter des afrikanischen Autoverkehrs allzu sehr Torso bleiben.

Besonderes Interesse kommt aber auch heute noch sowohl der jeweils ersten wie letzten der Kartendarstellungen für jedes der Teilgebiete zu, die als Grundlage für die weiteren Karten eine „Landschaftsgliederung" und als Ausblick eine „zusammenfassende Bewertung" bieten. Damit werden zweifach erste Versuche vorgelegt, die als Grundlage weiterer Diskussion und Verfeinerung nur begrüßt werden können. Die Landschaftsgliederung gibt in erster Linie eine Gliederung nach natürlichen Großräumen, womit wohl auch dem heutigen Entwicklungszustand wie dem Stand der Kenntnis einstweilen noch am besten entsprochen wird. Die gewählten Landschaftsbezeichnungen haben häufig und sicher bewußt nur mehr vorläufige Gültigkeit. Zukünftigen Bearbeitungen bleibt es auch vorbehalten, Zusammenfassungen und Unterteilungen, also eine Landschafts-Hierarchie etwa nach Groß-, Einzel- und Teillandschaften, einzuführen.

Die Karten der „zusammenfassenden Bewertung" kann man als ein wagemutiges, wenn auch zunächst noch stark subjektives Unternehmen prinzipiell durchaus begrüßen, wobei die planerische Einstellung des Verfassers klar zum Ausdruck kommt. Allein der Hinweis darauf, daß hier Dinge wie die zukünftige Gestaltung der Tsetse-Sperre, der Erfolge aktiverer Meliorationsmaßnahmen der verschiedensten Art, der bergbaulichen Erschließung oder Erschöpfung usf. usf. einzukalkulieren sind, mag genügen, um hier aber auch die ganze Schwierigkeit kartographischer Festlegung zu kennzeichnen. Das gleiche gilt auch für die Festlegung der für Europäer „gesunden" Gebiete, wobei sich besonders die Frage ergibt, ob es heute noch richtig ist, „Schwülegebiete" ohne weiteres als für den Europäer „ungesund" auszusondern. Auch die von der sozialen Seite her gegebenen Aspekte der Bewertung der Ausdehnungsmöglichkeiten von Europäerland (Eingeborenen-Landfrage! Beispiel Kikuyu/Mau Mau) verlangen stärkere Berücksichtigung. Trotz mancherlei Bedenken im einzelnen darf aber wohl gesagt werden, daß in den Bewertungskarten mit vielem Wissen vorsichtig abwägend vorgegangen ist, und der Verfasser damit dem ganzen Kartenwerk eine wichtige zukunftsweisende Zusammenfassung gegeben hat, die zugleich zu weiterer Entwicklung dieser Art von kartographischer Darstellung die Anregung gibt.

Kurt Kayser

Nowack, Ernst: Land und Volk der Konso (Süd-Äthiopien). Bonner Geographische Abhandlungen, Heft 14. Selbstverlag d. Geogr. Inst. d. Univ. Bonn 1954.

Auf einer Forschungsreise im Jahre 1938 hat E. Nowack neben praktisch-geologischen Studien Beobachtungen über die Konso und ihr Land machen können, die im vorliegenden Heft als unveränderter Neudruck einer bereits 1943 abgesetzten, damals aber dem Bombenkrieg zum Opfer gefallenen Arbeit erschienen sind. Nowack hat damals 6 Wochen im Konsogebiet verbracht, davon 4 Wochen im Fortino di Tscharso. Militärische Operationen in der Folge von Aufständen hatten seine Bewegungsfreiheit auf 14 Tage beschränkt. Mitverwandt wurden bei der Abfassung des Manuskriptes die Aufzeichnungen von E. Maass, der Nowack auf der Reise begleitete und der als Arzt engeren Kontakt mit den Eingeborenen hatte gewinnen können, zumal ihm die Kenntnis der Galla-Sprache zustatten kam.

Über das Land der Konso werden einige Beobachtungen tektonischer und petrogra-

phischer Art, Beobachtungen über die Wasserverhältnisse und das Gewässernetz, eine Hypothese über die Entwicklung des Gewässernetzes sowie Bemerkungen über Vegetation, Wetter und Klima nebst 5wöchigen meteorologischen Beobachtungen (Febr.—März 1938) mitgeteilt. Den äußeren Umständen der Reise entsprechend liegt das Schwergewicht der Darlegungen auf der Schilderung des Konsovolkes. Seine körperlichen und geistigen Eigenschaften, Ackerbau, Viehwirtschaft, Wohnplätze und Häuser, Kleidung und Schmuck, Denkmäler, Handwerk und Kunstgewerbe, Begräbniswesen — dies in Wiedergabe einer Original-Tagebuch-Aufzeichnung von E. Maass — und die kultische Verfassung werden kurz geschildert, vielfach in Anlehnung an den Expeditionsbericht von Jensen, auf den in zahlreichen Fußnoten verwiesen wird. Die knappen Schlußfolgerungen tragen selbstverständlich stark hypothetischen Charakter.

Im Anhang sind soziologisch-medizinische Betrachtungen von E. Maass und ein 80 Worte umfassendes Konso-Vokabular angefügt. Hervorzuheben ist die Ausstattung mit 34 Lichtbildern auf Kunstdrucktafeln.

Jürgen Hövermann

Kosack, H.-P. u. K.-H. Meine: Die Kartographie 1943—1954. Eine bibliographische Übersicht. (Kartogr. Schriftenreihe, 4. Bd.) 216 S. Astra Verlag. Lahr 1955. DM 26,—.

Die V. legen damit ein Werk vor, das als Fortsetzung der einstmals 1882 im Geogr. Jahrbuch von S. Günther begonnenen, von E. v. Hammer fortgeführten und von H. Haack weiterhin ausgebauten Übersicht über das gesamte deutsche und nichtdeutsche Schrifttum zur Kartographie zu gelten hat. Sie schließen damit eine bisher stets schmerzlich empfundene Lücke innerhalb der Dokumentation, zumal die Arbeit eines H. Praesent nicht fortgeführt wurde.

Dankbar wird die Aufgliederung der Titel nach Arbeiten zur Allgemeinen Kartographie, Geschichte der Kartographie, der Nachbardisziplinen, Einzeldarstellungen der allgemeinen und speziellen Kartographie, Amtliche und Privatkartographie, Thematische und Schulkartographie begrüßt, auch sind selbstverständlich Arbeiten zur Reproduktion und Drucktechnik sowie über Geräte, Maße und Messen aufgenommen. Ein Verfasserverzeichnis und ein Kürzungsschlüssel beschließen ein Werk, das aus einem Opfergang der V. — die in Beruf und Pflichten stehen und ohne Hilfestellung waren — innerhalb kurzer Zeit zusammengetragen wurde. Den einzelnen Abschnitten sind, der Übung ihres Vorläufers folgend, wertende Hinweise auf das jeweils hauptsächlich beizuziehende Schrifttum angefügt.

Wir glauben nicht, daß den V. — die abschnittsweise verantwortlich zeichnen — wichtige Arbeiten entgangen sein können; Stichproben lassen diese Feststellung zu. Wenn wir bemerken, daß auf S. 36 die Arbeit Nr. 11 nach S. 31 zu verweisen ist, nicht R. sondern K. Finsterwalder als Verfasser für Nr. 24 (S. 94) zu gelten hat, auch auf S. 96 die Titel Nr. 25 und 26 durcheinandergeraten sind, so sind dies Ausstellungen, die wohl vorzubringen sind, aber den Grad der Genauigkeit der Angaben schlechthin nicht im geringsten zu schmälern vermögen.

Nur eines beklagen wir auch hier (vgl. Die Erde, 1955, S. 184): die Titelfassung. Eine Kartographie des behandelten Zeitraumes stellt diese Gemeinschaftsarbeit mitnichten vor, wohl aber „das Schrifttum zur Kartographie 1943—1954“ und wir fragen, warum dies im Grundtitel nicht zum Ausdruck gelangt. Der Einwand, im Untertitel werde unserem Hinweis entsprochen, kann darüber nicht hinwegtäuschen, daß schlaglichtartig das behandelte Thema in der Überschrift Ausdruck zu finden hat.

Auch hier hat es der Verlag an einer pfleglichen Druckausführung nicht fehlen lassen. Die von W. Bormann herausgegebene und betreute Kartogr. Schriftenreihe hat auch mit diesem Band eine höchst erfreuliche Fortsetzung erfahren; mit Recht kann auch den weiteren Folgen vertrauensvoll entgegengesehen werden. Wilhelm Bonacker

Neuerscheinungen

Allgemeine Geographie

„Festschrift zur Hundertjahrfeier der Geographischen Gesellschaft in Wien. 1856—1956." 535 S. 6 Krt. als Beil., Fig. und Abb. i. T. Selbstverlag der Geographischen Gesellschaft. Wien 1957. DM 10,—.

Weigt, „Die Geographie" Ernst: Eine Einführung in Wesen, Methoden, Hilfsmittel und Studium. (Das Geographische Seminar) 69 S. Georg Westermann Verlag. Braunschweig 1957.

Physische Geographie

„Geomorphologische Studien". Festschrift zum 80. Geburtstag von Fritz Machatschek. (Erg.H. 262 zu Petermanns Geographischen Mitteilungen) 336 S. 18 Taf. VEB Hermann Haack Geographisch-Kartographische Anstalt. Gotha 1957. DM 48,20.

Anthropogeographie

Fochler-Hauke, Gustav: „Verkehrsgeographie" (Das Geographische Seminar). 103 S. 5 Abb. Georg Westermann Verlag. Braunschweig 1957.

Hettner, Alfred: „Allgemeine Geographie des Menschen". Hrsg. v. H. Schmitthenner. II. Bd. Wirtschaftsgeographie, bearb. v. E. Plewe. 371 S. W. Kohlhammer Verlag. Stuttgart 1957.

Regionale Geographie

Mitteleuropa

Ahrens, Dieter: „Die Landschaft von Bad Driburg und Umgebung". (Göttinger, Geogr. Abh. H. 19). 116 S., 12 Abb. auf 4 Taf., 11 Krt. Selbstverlag d. Geogr. Inst. d. Univ. Göttingen 1956. DM 6,60.

Ballensiefen, Willi: „Die Agrarlandschaft der Wittlicher Senke und ihrer Nachbargebiete". (Arbeiten zur Rheinischen Landeskunde. H. 12). 33 S., 67 Abb., 2 Landnutzungskarten. Ferd. Dümmler Verlag. Bonn 1957.

Borcherdt, Christoph: „Das Acker-Grünland-Verhältnis in Bayern." Wandlungen im Laufe eines Jahrhunderts. (Münchner Geographische Hefte. H. 12). 51 S., 11 Abb. 1 Krt. Verlag Michael Laßleben. Kallmünz/Regensburg 1957.

Borchert, Günter: „Die geographischen Grundlagen des Obstbaues im Gebiet der Haseldorfer und Seestermüher Marsch" unter besonderer Berücksichtigung klimatologischer und bodenkundlicher Untersuchungen (Hamburger Geographische Studien. H. 8). 64 S., 9 Abb. Selbstverlag des Instituts für Geographie und Wirtschaftsgeographie der Universität. Hamburg 1957.

Brüning, Kurt: „Niedersachsen. Land — Volk — Wirtschaft." (Schriften der Wirtschaftswissenschaftlichen Gesellschaft zum Studium Niedersachsens e. V. Neue Folge. Reihe B. Bd. 6) 347 S., 135 Abb., 50 Bildtaf. Walter Dorn Verlag. Bremen-Horn 1956.

Drescher, Günther: „Geographische Fluruntersuchungen im Niederbayrischen Gäu." (Münchner Geographische Hefte. H. 13). 96 S., 4 Abb., 4 Krt. Verlag Michael Laßleben. Kallmünz/Regensburg 1957. DM 6,—.

Fischer, Friedrich: „Beiträge zur Morphologie des Flußsystems der Saar." (Schriften der Universität des Saarlandes — Arbeiten aus dem Geographischen Institut. Bd. 2). 92 S., 6 Abb. 11 Taf. West-Ost-Verlag GmbH. Saarbrücken 1957.

Hurtig, Theodor: „Physische Geographie von Mecklenburg“ 252 S., 9 Taf., 42 Abb. 59 Krt. 10 Tab. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1957.

Jensch, Georg: „Das ländliche Jahr in deutschen Agrarlandschaften“ (Abh. d. Geogr. Inst. d. Freien Universität Berlin. Bd. 3). 115 S., 13 Fig. i. T., 10 mehrfarb. Diagr. Dietrich Reimer Verlag. Berlin 1957. DM 19,50.

Meyer, Hans-Karl: „Der Landschaftswandel in den Braunkohlengebieten von Borken und Frielendorf unter besonderer Berücksichtigung der Rekultivierung.“ (Marburger Geographische Schriften. Bd. 5). 104 S., 13 Abb. 16 Krt. Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität. Marburg 1957. DM 6,—.

Meynen, E. und Schmithüsen, J.: „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.“ (Veröffentlichungen der Bundesanstalt für Landeskunde. 4. und 5. Lfg.). 608 S. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde. Remagen 1957.

Oberbeck, Gerhard: „Die mittelalterliche Kulturlandschaft des Gebietes um Gifhorn.“ (Schriften der Wirtschaftswissenschaftlichen Gesellschaft zum Studium Niedersachsens e. V. Neue Folge Bd. 66). 175. S., 30 Abb. auf 14 Taf. Walter Dorn Verlag. Bremen-Horn 1957. DM 9,—.

Stampa, Renato: „Das Bergell.“ Schweizer Heimatbücher, 80. 76 S., 50 Fotogr. Verlag Paul Haupt. Bern 1957. Fr. 4,50.

Zienert, Adolf: „Die Großformen des Odenwaldes.“ (Heidelberger Geographische Arbeiten. H. 2) 156 S., 9 Textfig., 1 Karte, 1 Abb. Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität. Heidelberg 1957. DM 12,—.

Übriges Europa

Freeman, T. W.: „Pre-Famine Ireland.“ A study in historical geography. 352 S., 43 Fig. University Press. Manchester 1957. S. 35.

Hendinger, Helmtraut: „Die schwedische Waldlandschaft.“ Ihre Struktur und Dynamik unter besonderer Berücksichtigung von Hälsingland-Härjedalen. (Hamburger Geographische Studien. H. 7). 150 S., 124 Abb., 3 mehrf. Krt. Selbstverlag des Instituts für Geographie und Wirtschaftsgeographie der Universität. Hamburg 1956.

Klaer, Wendelin: „Verwitterungsformen im Granit auf Korsika.“ (Erg.H. Nr. 261 zu Petermanns Geographischen Mitteilungen). 146 S., 10 Fig. 65 Abb., 1 Krt. VEB Hermann Haack Geographisch-Kartographische Anstalt. Gotha 1956.

Krüger, Karl: „UdSSR.“ Unser Wissen über die Sowjetunion. 616 S., 11 Krt. i. T., 4 Faltk. als Anl., Fig. und 128 Photos im Text. Safari Verlag. Berlin 1957. DM 28,—.

Riemann, Inge: „Der Weinbau in drei französischen Regionen: Languedoc und Roussillon, Bordelais und Côte d'Or.“ (Marburger Geographische Schriften. Bd. 6). 118 S., IV Tab., 10 Krt., 15 Abb. Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität. Marburg 1957. DM 6,—.

Uhlig, Harald: „Die Kulturlandschaft.“ Methoden der Forschung und das Beispiel Nordostengland. (Kölner Geographische Arbeiten, Do.-H. 9/10). 355 S., 2 Krt. 56 Abb. Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität. Köln 1956.

Übrige Erdteile

Brüning, Kurt: „Australien, Ozeanien, Polargebiete, Weltmeere.“ 3. Aufl., 432 S. 127 Abb. 16 Taf. Atlantik-Verlag Paul List. Frankfurt/Main 1957. DM 20,—.

Church, R. J. Harrison: „West Africa.“ A study of the environment and of man's use of it. 547 S., 89 Fig. Longmans, Green and Co. London 1957.

Shabad, Theodore: „Chinas neues Gesicht." Eine wirtschaftspolitische Geographie der Chinesischen Volksrepublik. 290 S., 1 Farbfaltkarte, 16 Krt. 43 Taf. Safari-Verlag. Berlin 1957. DM 16,80.

Stein, Herbert: „New York." (Mai's Auslandstaschenbücher. Nr. 8). 208 S., 14 Photos. 1 Plan als Anlage. Verlag Volk und Heimat. München-Buchenhain 1957. DM 7,90.

West, Robert C.: „The Pacific Lowlands of Colombia." A Negroid Area of the American Tropics. (Louisiana State University Studies. Social Science Series Nr. 1). 278 P. 26 Maps, 7 Fig. 4 Tabl., 50 Phot. Louisiana State University Press 1957. $ 5,—.

Kartographie, Atlanten

„Atlas der Erdkunde." Große Ausgabe. Bearb. v. H. Lautensach. 168 Kartenseiten, 48 S. Reg. Keysersche Verlagsbuchhandlung. Heidelberg 1957. DM 19,80.

Bonacker, Wilhelm: „a) Die Namenstellung in geographischen Karten. b) Fortschritt oder Rückschritt in der Kartenschrift." (Studien zur Kartographie. Nr. 1). a): 61 S., 5 Taf.; b) 36 S., 2 Taf. Fritz Haller Verlag. Berlin-Grunewald 1957.

Diercke-Weltatlas. 1. Aufl. d. Neubearbeitung. 168 Kartenseiten, 54 S. Reg. Georg Westermann Verlag. Braunschweig 1957. DM 19,80.

Gagel, Ernst: „Pfinzing, der Kartograph der Reichsstadt Nürnberg (1554—1599)." Unter Mitarbeit v. F. Schnelbögl). 48 S., 20 Textabb., 24 Schwarzweiß-Tafeln, 5 Farbtafeln. Im Selbstverlag der Altnürnberger Landschaft. Hersbruck 1957.

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin

Eine Vorstandssitzung fand am 17. Juli 1957 statt, in der hauptsächlich organisatorische und technische Fragen zur Vorbereitung der geplanten Humboldt-Feier 1959 besprochen wurden.

In der Vorstands- und Beiratssitzung am 18. Oktober 1957 wurden der Jahresbericht vorgelegt, das Programm für das kommende Geschäftsjahr erörtert, der Plan zu den Feiern für Alexander von Humboldt und Carl Ritter 1959 besprochen und die Vorschläge für die Neuwahl von Vorstand und Beirat gebilligt. Besonders eingehend wurde der Entwurf zur Neufassung der Statuten diskutiert, der von den Herren Ferber, Krohn und Slawik vorgelegt worden war. — Eine weitere Vorstands- und Beiratssitzung am 29. Oktober behandelte den Statutenentwurf in zweiter Lesung.

In der Mitgliederversammlung am 1. November 1957 wurden der Jahresbericht erstattet und die Neuwahlen vorgenommen. Entsprechend dem vom Beirat gebilligten Vorschlag des Vorstandes wurde Herr Schultze einstimmig zum Vorsitzer gewählt und Herr Krug als Stellvertreter. Der übrige Vorstand wurde wiedergewählt. Als Generalsekretär wird Dipl.-Geogr. K.-A. Boesler eingesetzt. In den Beirat wurden die Herren Bitterling, Mattig und Schako neu gewählt.

Vorstand für 1958:

Vorsitzer:	Herr Schultze
Stellvertr. Vorsitzer:	Herr Fels, Herr Krug
Schriftführer:	Herr Krohn, Herr Waldbaur, Herr Quelle
Schatzmeister:	Herr Ferber
Schriftleiter:	Herr Jensch
Generalsekretär:	Herr Boesler

Beirat 1958:

Die Damen und Herren:
Bitterling, Brennecke, Deibel, Gassner, Hoffmeister, Koppelmann, Mattig, Moser, Nevermann, Puffarth, Richter, Saarmann, Schaffmann, Schako, Slawik, Unverzagt, Valentin
Kassenprüfer: Herr Slawik, Herr Schako
Stellvertreter: Herr Deibel, Herr Kunow

Vortragssitzungen:

7. Juni 1957: Dr. P. Fickeler, Siegen: „Rom und die Campagna" (Farbbilder).

5. Juli: Priv.-Doz. Dr. H. Mensching, Würzburg: „Vulkane im Mittelmeer" (Farbbilder).

17. September: Prof. Dr. Fr. Solger, Berlin: „Die Bodenbedingungen für die Entwicklung Berlins". — In Verbindung mit der „Interbau".

4. Oktober: Dr. K. Wüst, Tegernsee: „Hellas im Mosaik seiner Landschaften von Ithaka bis Troja" (Farbbilder).

1. November: Doz. Dr. A. Sievers, Vechta i. O.: „Ceylon, Landschaft und Mensch" (Farbbilder).

6. Dezember: Prof. Dr. H. Bobek, Wien: „Reise in Süd-Iran 1956" (Farbbilder).

14. November: Fachsitzung, zugleich Colloquium des Geogr. Inst. der Freien Universität: Priv.-Doz. Dr. G. Jensch, Berlin: „Stand der Arbeit am Atlas von Berlin".

Mitgliederbewegung:

Neue Ordentliche Mitglieder:

Ansässige: 1 Familienmitglied sowie 5 studentische und Schülermitglieder.

Auswärtige: Prof. Dr. Willy Czajka, Göttingen.

Todesfälle: Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin betrauert den Tod ihres Mitglieds und Inhabers ihrer Silbernen Carl-Ritter-Medaille des emeritierten Universitätsprofessors Dr. h. c. Dr. Otto Maull, gestorben in München am 16. Dezember 1957. — Prof. Leo Bagrow, Stockholm, Ehrenmitglied seit 1953, gest. 9. 8. 57. — Frau Liesbeth Strohmeyer, Berlin, gest. 28. 8. 57. — Frau Dr. Hedwig May, Wilmersdorf, gest. 6. 10. 57.

Arbeitskreis der Schulgeographen

Am 28. VI. 1957 fand unter starker Beteiligung die erste Besichtigungsfahrt nach Ost-Berlin statt, die für viele Teilnehmer die ersten Nachkriegseindrücke vom Zentrum Berlins, von der Gegend um den Alexanderplatz und der Stalinallee, besonders aber von den großartigen Ausgrabungen im Raum der Ruine der Nicolaikirche vermittelte. Der Direktor des Märkischen Museums Dr. Beck und Dr. Reinbacher vom Institut für Vor- und Frühgeschichte hatten die Führung übernommen.

Am 21. Oktober folgte eine zweite Ost-Berlin-Fahrt, die u. a. das Zeughaus mit den wiederaufgestellten Sammlungen und den Tierpark Friedrichsfelde zeigte.

Die Arbeit des Jahres wurde am 13. November durch eine Vorführung von neuen Unterrichtsfilmen (u. a. „Berlin — Schicksal einer Stadt" und „Sanssouci") in der Landesbildstelle und eine sehr rege kritische Besprechung der Filme abgeschlossen. Ernst Krohn

Addi Hahailò

Eghìr

Ehem. ital. Kolonie

Senafè

N

Kariuuossa

N

0 100 500 m

Bebaute Komplexe
Hänge, Felsstufen
periodische Wasserläufe mit Brücke
Brunnen
Fahrstrassen
Wege und Triften
Fusspfade
Begräbnisplatz
Parzellengrenzen

Hutungen und Ödland mit Fels, Schirmakazien, Gräsern u. Aloe
Gerste
Hafer
Teff
Lein in Blüte
Linsen, erntereif
Brache

1

0 400 200 300 m

Gehöfte (schematisch)
Ödland und Hutungen in hängigem Gelände
Hutung in dichter Savanne bzw. Wald aus Schirmakazien
Parzellengrenzen (Raine)
per. Wasserläufe
Hauptweg
Gerste (schnittreife, grüne)
Hafer
Linsen
Brache

2

Karte 1: DIE ACKERFLUREN VON SENAFE (Erithrea, Äthiop. Konföderation) als Beispiel für eine abessinische Gewannflur

Karte 2: DIE ACKERFLUREN VON KARIUUOSSA (Erithrea, Äthiop. Konföderation) als Beispiel für eine abessinische Weilerflur

Die Erde, 89. Jahrgang, Heft 1, 1958 · Walter de Gruyter & Co., Berlin W 35

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

BERLIN-LICHTERFELDE-WEST
POTSDAMER STR. 11, RUF: 73 14 44

POSTSCHECKKONTO: BERLIN WEST 131 76
BANKKONTO: BANK FÜR HANDEL UND INDUSTRIE
BERLIN-CHARLOTTENBURG, KANTSTR. 17
KONTO 634630

VORSTAND FÜR DAS JAHR 1958

Vorsitzer:	Herr J. H. Schultze
Stellv. Vorsitzer:	Herr E. Fels Herr H. J. Krug
Schriftführer:	Herr E. Krohn Herr H. Waldbaur Herr O. Quelle
Schatzmeister:	Herr H. Ferber
Schriftleiter:	Herr G. Jensch
Generalsekretär:	Herr K. A. Boesler

*

BEIRAT DER GESELLSCHAFT

Die Damen und Herren:

R. Bitterling, E. Brennecke, R. Deibel, L. Gassner, J. Hoffmeister, O. Koppelmann, H. Mattig, K. Moser, H. Nevermann, W. Puffahrt, M. Richter, G. Saarmann, H. Seifert, K. Slawik, K. Schaffmann, C. Schako, W. Unverzagt, H. Valentin.

*

AUFNAHMEBEDINGUNGEN

Zur Aufnahme in die Gesellschaft als ordentliches Mitglied ist der Vorschlag durch drei Mitglieder erforderlich. Der Jahresbeitrag für ansässige ordentliche Mitglieder beträgt 35,— DM und für auswärtige ordentliche Mitglieder 26,— DM.

EINFÜHRUNG IN DIE Phototechni

von Dr. **Theobald Weyres** und Dr. **Edgar Paulsen**

Band I **Physikalische, chemische und technische Grundlagen**

Oktav. Mit 159 Abbildungen und einem Anhang: De Hochleistungsobjektive. VIII, 160 Seiten. 1952.

Ganzleinen DM

Band II **Kamera, Beleuchtung, Aufnahme**

Oktav. Mit 482 Abbildungen. XII, 424 Seiten. 1956.

Ganzleinen DM

Einige Presseurteile!

„Es freut den Berichterstatter immer, wenn er über ein neues B richten kann, das über den Rahmen des Bisherigen herausgewac Als Nachschlagewerk für den Fachmann, Lehrbuch für den ki Berufsphotographen und den ernsten Amateur wird diese Buchse zeitgemäßen Standardwerk, das in keiner Bibliothek fehlen darf."

»Photo-A

„Ein Handbuch, wie es nicht nur den Anfängern und Fortgesch der Amateurphotographie, sondern auch Berufslichtbildnern, dem händler und seinen Angestellten anempfohlen werden kann. D gegebenen physikalischen, chemischen und technischen Grundla Photographie mit ihren vielen Neuerungen kann man selbst wol so beherrschen, um nicht froh zu sein, in einem derart ausgezeic schriebenen, mit 159 Abbildungen versehenen gut ausgestattete schlagewerk rasch alle auftauchenden Fragen beantworten zu k

»Der Photo

„Das Werk zeichnet sich durch eine leicht verständliche und flüss stellung auf gediegener wissenschaftlicher Grundlage aus, ist reic dert und unterrichtet ausgezeichnet über den neuesten Stand de technik. Das sorgfältig ausgestattete Buch kann deshalb jedem, über allgemeine oder spezielle Fragen der photographischen Au technik orientieren möchte, bestens empfohlen werden."

«Allgemeine Vermessungsnac

Lassen Sie sich bitte die Bände unverbindlich zur Ansicht vorlegen!

„Jeder, der sich ernsthaft — sei es beruflich oder als Amateur — Photographie beschäftigt, wird aus dem vorliegenden Werk Nutzen

»Die U

TECHNISCHER VERLAG HERBERT CRAM · BERLIN